سلسلة

المجد

في الرياضيات





الصف الرابع الإبتدائي

الفصل الدراسي الأول



إعداد

أ / إبراهيم منصور

01070653382

المحتويات

الوحدة الأولى
القيمة المكانية

المفهوم الأول (تعزيز القيمة المكانية)
الدرس (1) الأعداد الكبيرة

تمهيد الأرقام الهندية والعربية

الأرقام الهندية	٠	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
الأرقام العربية	0	1	2	3	4	5	6	7	8

- لقراءة أي عدد نقوم بتقسيمه من جهة اليمين إلى مجموعات عددية وفقًا لجدول القيمة المكانية ، وتكون كل مجموعة عددية متبوعة باسمها ، ثم نقرأ العدد من جهة اليسار.

مجموعة عددية — مجموعة عددية — مجموعة عددية

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات (البلايين)
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد
4	0	4	4	3	3	2	0	1	

14,159,603
وحدات ألوف ملايين
يُقرأ: 14 مليونا ، و 159 ألفا ، و 603

9,526,300,314
وحدات ألوف ملايين مليارات
يُقرأ: 9 مليارات ، و 526 مليونا ، و 300 ألف ، و 314

القيمة المكانية وقيمة الرقم في العدد

◄ لاحظ القيمة المكانية وقيمة الرقم في العدد 8,761,039,542 :

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات (البلايين)
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد
2	4	5	9	3	0	1	6	7	8

◄ في المجموعة العددية الوحدات:

- القيمة المكانية للرقم 2 هي آحاد ، وقيمته 2
- القيمة المكانية للرقم 4 هي عشرات ، وقيمته 40
- القيمة المكانية للرقم 5 هي مئات ، وقيمته 500

◄ في المجموعة العددية الألوف :

- القيمة المكانية للرقم 9 هى آحاد الألوف ، وقيمته 9,000
- القيمة المكانية للرقم 3 هى عشرات الألوف ، وقيمته 30,000
- القيمة المكانية للرقم 0 هي مئات الألوف ، وقيمته 0 .

◄ في المجموعة العددية الملايين :

- القيمة المكانية للرقم 1 هي آحاد الملايين ، وقيمته 1,000,000
- القيمة المكانية للرقم 6 هي عشرات الملايين ، وقيمته 60,000,000
- القيمة المكانية للرقم 7 هي مئات الملايين ، وقيمته 700,000,000

◄ في المجموعة العددية المليارات

- القيمة المكانية للرقم 8 هي آحاد المليارات ، وقيمته 8,000,000,000

انتبه

. قيمة الرقم تتغير داخل العدد بتغير قيمته المكانية:

فمثلًا: 82,197,648

القيمة المكانية للرقم 8 هي آحاد ، وقيمته 8

هي القيمة المكانية للرقم 8 عشرات الملايين ، وقيمته 80,000,000

اختبر فهمك

اكتب القيمة المكانية وقيمة الرقم المُلوّن في الأعداد التالية:

Ⓐ 7,509,621 ....

ⓑ 36,280,143 ....

ⓒ 351,159,745 ....

تكوين أكبر عدد وأصغر عدد

◄ كوّن أكبر وأصغر عدد من الأرقام : 4 ، 2 ، 7 ، 5 ، 6 ، 1 ، 8

أكبر عدد

- لتكوين أكبر عدد نُرَتِّب الأرقام تنازليا من اليسار إلى اليمين.

أكبر عدد: 8,765,421

أصغر عدد

- لتكوين أصغر عدد نُرَتِّب الأرقام تصاعديا من اليسار إلى اليمين.

أصغر عدد: 1,245,678

انتبه

- عند كتابة أصغر عدد لا نضع (0) في أول خانة من جهة اليسار؛ لأن الصفر على يسار العدد ليس له قيمة.

فمثلا:

023,556,789 (X) 203,556,789 (✓)

- عند تكوين أكبر أو أصغر عدد نُكَرِّر الرقم إذا كان الرقم موجودًا مرتين أو أكثر.

فمثلًا كَوِّن أكبر وأصغر عدد من الأرقام 6 ، 3 ، 5 ، 3 ، 7 ، 9 ، 8 ، 5 ، 4

أكبر عدد : 987,655,433 أصغر عدد : 334,556,789

لاحظ أن

- المليون (1,000,000) هو أصغر عدد مكون من 7 أرقام.
- المليار (1,000,000,000) هو أصغر عدد مكون من 10 أرقام.
- 9,999,999 هو أكبر عدد مكون من 7 أرقام.
- 9,999,999,999 هو أكبر عدد مُكَوَّن من 10 أرقام.

اختبر فهمك أكمل ما يلي:

Ⓐ 5,604,312 = ... ملايين ، و ....آلاف ، و ....

Ⓑ القيمة المكانية للرقم 6 في العدد 6,501,379,482 هي .... ، وقيمته هي ....

Ⓒ أصغر عدد يمكن تكوينه باستخدام الأرقام 5 ، 4 ، 9 ، 2 ، 3 ، 0 ، 7 هو ....

الواجب المنزلي

١) اقرأ الأعداد التالية ، وأكمل كما بالمثال:

مثال : 100,245,876 = 100 مليون ، و 245 ألفًا ، و 876

① 9,453,624 = ... ملايين ، و .... ألفا ، و ....

② 417,936,204 = ... مليونًا ، و .... ألفا ، و ....

③ 3,679,504,213 = ... مليارات ، و .... مليونا ، و .... آلاف ، و ....

④ .... = 27 مليونا ، و 253 ألفًا ، و 90

⑤ .... = 5 ملايين ، و 570 ألفًا ، و 6

2) اكتب القيمة المكانية للرقم الذي تحته خط ، كما بالمثال :

① 648,2301 ← مئات الألوف

② 123,145 ← ....

③ 924,365 ← ....

④ 6,519,703,284 ← ....

⑤ 3,124,500,763 ← ....

⑥ 495,210,762 ← ....

⑦ 9,933,059 ← ....

⑧ 54,031 ← ....

⑨ 57,286,410 ← ....

⑩ 23,174,265 ← ....

⑪ 725,302 ← ....

⑫ 15,672,483 ← ....

3) اكتب قيمة الرقم الذي تحته خط ، كما بالمثال :

[١] 9,614,372 ← ....

[٢] 18,517,260 ← ....

[٣] 9,000,000 ← ....

[٤] 151,032 ← ....

[٥] 4,125,081 ← ....

[٦] 201,198,709 ← ....

[٧] 270,150,081 ← ....

[٨] 90,150,081 ← ....

[٩] 61,230,478 ← ....

[١٠] 9,376,452,038 ← ....

[١١] 37,581 ← ....

[١٢] 175,483,940 ← ....

[١٣] 65,230 ← ....

6) في الصيغة العددية 234,568 الرقم الذي يقع في خانة

- العشرات هو ....
- مئات الألوف هو ....
- آحاد الألوف هو ....

(7) حوط الرقم الذي يُمثل القيمة المكانية في العدد ، كما بالمثال:

١	عشرات الملايين	78,201,654	٥	الألوف	6,051,379,482
٢	المليارات	3,198,574,302	٦	مئات الملايين	235,847,961
٣	مئات الألوف	234,568	٧	المئات	8,197,648
٤	عشرات الألوف	123,455,234	٨	الملايين	8,531,604,297

(8) كون أكبر وأصغر عدد باستخدام الأرقام التالية:

	الأرقام	أكبر عدد	أصغر عدد
١	4 ، 2 ، 5 ، 9 ، 3	....	....
٢	5 ، 9 ، 0 ، 3 ، 7	....	....
٣	5 ، 0 ، 3 ، 1، 7 ، 2	....	....
٤	7 ، 8 ، 6 ، 3 ، 5 ، 1 ، 3 ، 9	....	....

الدرس (2) تغير القيم المكانية

كيف تتغير قيمة الرقم عند تحرُّكه خانة واحدة جهة اليسار ؟

مثال : - • كيف تتغير قيمة الرقم 4 في العدد 4,444,444 ؟

باستخدام جدول القيمة المكانية يمكننا إيجاد قيم مختلفة للرقم 4 في العدد 4,444,444 كما يلي:

آحاد	عشرات	مئات	ألوف	عشرات الألوف	مئات الالوف	ملايين
4	4	4	4	4	4	4

- قيمة الرقم 4 فى الآحاد هي 4 ؛ لأن: 4 × 1 = 4
- قيمة الرقم 4 في العشرات هي 40 ؛ لأن : 4 × 10 = 40
- قيمة الرقم 4 في المئات هي 400 ؛ لأن : 4 × 100 = 400
- قيمة الرقم 4 في الألوف هي 4,000 ؛ لأن : 4 × 1000 = 4000
- قيمة الرقم 4 في عشرات الألوف هي 40,000 ؛ لأن : 4 × 10,000 = 40,000
- قيمة الرقم 4 في مئات الألوف هي 400,000 ؛ لأن : 4 × 100,000 = 400,000
- قيمة الرقم 4 في الملايين هي 4,000,000 ؛ لأن : 4 × 1,000,000 = 4,000,000

◄ **مما سبق نجد أن : -**

عند تحرك الرقم لمسافة واحدة باتجاه اليسار على جدول القيمة المكانية فإن قيمته تساوي 10 أضعاف قيمته بالخانة السابقة له مباشرة.

- فمثلا : قيمة الرقم 4 في المئات تساوي 10 أضعاف قيمته في العشرات ؛ لأن قيمته تغيرت من 40 إلى 400

× 10   × 10   × 10   × 10   × 10   × 10

آحاد	عشرات	مئات	ألوف	عشرات الألوف	مئات الالوف	ملايين
4	4	4	4	4	4	4

اختبر فهمك

(١) ما قيمة كل ما يلي؟

[١] 8 في عشرات الألوف. ....
[٢] 3 في الملايين. ....
[٣] ج 60 عشرة. ....

(2) أكمل:

[١] 10 أضعاف العدد 316 = ...
[٢] 100 ضعف العدد 8,200 = ...
[٣] 1,000 ضعف العدد 453 = ...

(3) أكمل:

[١] 1,000 = ... عشرة.
[٢] 1,000 = ... مئات.
[٣] 56 ألفا = ... مائة.
[٤] 3 ملايين = ... ألف.

الواجب المنزلي

(١) ما قيمة كل ما يلي ؟

[١] 2 في العشرات ....
[٢] 7 في المئات ....
[٣] 8 في الألوف ....
[٤] 1 في الملايين ....
[٥] 3 في عشرات الملايين ....
[٦] 9 في المليارات ....
[٧] 2 في عشرات الألوف ....
[٨] 5 في مئات الملايين ....

(3) أكمل ، كما بالمثال :

[١] 20 عشرة = 200
[٢] 30 عشرة = ...
[٣] 800 عشرة = ...
[٤] 665 عشرة = ...
[٥] 20 مائة = ...
[٦] 700 مائة = ...

٧ 500 عشرة = ...
٨ 60 ألفًا = ...
٩ 80 ألفا = ...
١٠ 114 ألفا = ...

(4) أكمل ، كما بالمثال :

١ 10 أمثال العدد 50 = 500
٢ 10 أمثال العدد 7 = ...
٣ 10 أمثال العدد 2 = ...
٤ 10 أمثال العدد 28 = ...
٥ 10 أمثال العدد 43 = ...
٦ 10 أمثال العدد 140 = ...
٧ 10 أمثال العدد 320 = ...
٨ 10 أمثال العدد 190 = ...

(5) أكمل ، كما بالمثال :

١ 2,000 = 20 مائة
٢ 54,600 = ... مائة.
٣ 250 عشرة = ... مائة.
٤ 780 مائة = ... ألفا.
٥ 8,000 = ... عشرة.
٦ 17,000 = ... ألفا.
٧ 400 عشرة = ... آلاف.
٨ 630 ألفًا = ... مائة.

أسئلة من امتحانات الإدارات

(6) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ 10 أمثال العدد 7 = ...

ⓐ 77 ⓑ 70 ⓒ 75 ⓓ 90

٢ 3 عشرات = ...

ⓐ 90 ⓑ 30 ⓒ 40 ⓓ 50

٣ 25 مائة = ...

ⓐ 100 ⓑ 2,500 ⓒ 25,000 ⓓ 100,500

٤ 10 أمثال العدد 430 = ...

ⓐ 43,000 ⓑ 4,300 ⓒ 430,000 ⓓ 4,000

٥ 500 عشرة = ... مائة.

ⓐ 5 ⓑ 50 ⓒ 15 ⓓ 50,000

٦ 540 = 54 ....

ⓐ عشرة. ⓑ مائة. ⓒ ألف. ⓓ غير ذلك.

٧ العدد .... يساوي 100 ضعف العدد 200

ⓐ 20 ⓑ 200 ⓒ 2,000 ⓓ 20,000

٨ مع عمر مبلغ 4,500 جنيه ، وبعد عامين تضاعف المبلغ الذي معه إلى عشرة أضعاف ، فكم يملك عُمر من المال ؟

ⓐ 9,000 ⓑ 45,000 ⓒ 4,510 ⓓ 45,004,500

٩ 2,000 عشرة ☐ 20,000

ⓐ > ⓑ < ⓒ = ⓓ غير ذلك

(7) أكمل

١ 32,000 = ... ألفًا.

٢ العدد .... يساوي 10 أمثال العدد 28

٣ 10 أمثال العدد 890 ألفًا = ...

٥ 500 عشرة = ...

٦ 17 مائة = ... عشرة.

٧ 670 مائة = ... ألفًا.

الدرسان 3 ، 4

- صيغ متنوعة لكتابة الأعداد
- تكوين الأعداد وتحليلها

◄ يمكن التعبير عن العدد 98,245 باستخدام صيغ مختلفة ، كما يلي:

1 الصيغة القياسية (الرمزية) : يُكتب فيها العدد بالأرقام ، مثل: 98,245

2 الصيغة الممتدة: يُكتب فيها العدد في صورة مجموع قيمة كل رقم

مثل: 5 + 40 + 200 + 8,000 + 90,000

3 الصيغة اللفظية: يُكتب فيها العدد بالحروف.

مثل ثمانية وتسعون ألفًا ، ومائتان وخمسة وأربعون.

4 الصيغة التحليلية : فيها نضرب كل رقم في قيمة الخانة الموجود بها حسب القيمة المكانية له.

(9 × 10,000) + (8 x 1,000) + (2 x 100) + (4 x 10) + (5 x 1)

لاحظ أن

لا يُكتب الرقم (0) في الصيغة الممتدة ؛ لأنه يدل على عدم وجود قيمة له بين أرقام العدد.

مثل: 7 + 3,000 + 50,000 + 1,000,000 = 1,053,007

اختبر فهمك

(1) اكتب الصيغة القياسية لكل مما يلي :

[١] 2 + 40 + 700 + 6,000 + 30,000 + 1,000,000

[٢] ثلاثة وأربعون مليونا ، وسبعمائة وثمانون ألفًا ، وثلاثة.

[٣] (100,000 × 7) +(1 x 10,000) + (3 x 1,000) + (6 x 100) + (5 x 10) + (9×1)

(2) اكتب الصيغة اللفظية لكل مما يلي:

[١] = 7,315,601 ....

[٢] 6 + 20 + 700 + 3,000 +200,000 ....

(3) اكتب الصيغة الممتدة لكل مما يلي :

[١] = 108,630 ....

[٢] أربعون ألفاً ، ومائة وخمسة وتسعون ....

تكوين الأعداد وتحليلها :

- تكوين الأعداد يعني تجميعها ، وتحليل الأعداد يعني تفكيكها.
- يمكن تحليل العدد 100,205,749 بطرق مختلفة باستخدام جدول القيمة المكانية ، كما يلي:

الوحدات			الألوف			الملايين		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
9	4	7	5	0	2	0	0	1

◄ الطريقة (1) : باستخدام الصيغة الممتدة:

9 + 40 +700 + 5,000 + 200,000 + 100,000,000

◄ الطريقة (2) باستخدام الصيغة التحليلية

(1 × 100,000,000) + (2 x 100,000) + (5 x 1,000) + (7 x 100) + (4×10) + (9×1)

اختبر فهمك أكمل ما يلي:

١ تحليل الصيغة العددية: 37,125,009 هو .... (باستخدام الصيغة الممتدة)

....

٢ تحليل الصيغة العددية : 285 ألفًا ، و 26 هو (باستخدام الصيغة التحليلية)

....

الواجب المنزلي

(١) أكمل بكتابة الصيغة القياسية في كل مما يلي :

١ ثلاثة ملايين ، ومائتان وأربعة عشر ألفًا ، وتسعمائة وستة وثلاثون. ....

٢ ثمانية عشر مليونًا ، وستمائة وخمسون ألفًا. ....

٣ ثمانمائة وخمسة وستون مليونًا ، وثلاثمائة واثنان وخمسون ألفًا ، وتسعة . ...

٤ مليار ، وأربعمائة وخمسون مليونا ، وستمائة وثلاثة وسبعون ألفًا. ....

٥ 2 + 20 + 400 + 7,000 + 20,000 = ...

٦ 3 + 60 + 200 + 4,000 + 50,000 + 900,000 = ...

٧ 9 + 80 + 500 + 8,000 + 60,000 + 7,000,000 + 20,000,000 = ...

٨ 20 + 600 + 60,000 + 8,000,000,000 = ...

٩ (1 x 1) + (5 x 10) + (4 x 10,000) + (9 x 100,000) = ...

(2) أكمل بكتابة الصيغة اللفظية في كل مما يلي :

١ 14,726 = ...

٢ 500,286 = ...

٣ 7,215,603 = ...

٥ 1,271,305 = ...

٦ 42,894,375 = ...

٧ 8,073,542,239 = ...

٨ 9 + 20 + 60,000 + 700,000 = ...

٩ 2 + 50 + 6,000 + 30,000 = ...

(3) أكمل بكتابة الصيغة الممتدة في كل مما يلي :

١ 7,215,603 = ...

٢ 6,458,200 = ...

٣ 35,040,723 = ...

٤ 142,963,089 = ...

٥ مائتان وواحد وسبعون ألفًا ، وثلاثمائة وخمسون .

....

٦ مليون ، واثنان وخمسون ألفا ، وخمسمائة وخمسة .

....

٧ ستمائة وخمسون مليونًا ، وواحد وعشرون ألفًا .

....

٨ مليار، وأربعمائة وتسعة عشر ألفًا ، وسبعمائة واثنان

....

٩ 67 مليونًا ، و 38 ألفًا ، ، و 191 .

....

(4) حلّل الصيغ العددية التالية باستخدام الصيغة الممتدة:

١ 105,208 = ...

٢ 601,207 = ...

٣ 7,215,603 = ...

٤ 23,450,671 = ...

٥ 469 ألفا ، و 130 = ...

٦ 2 مليون ، و 277 ألفا ، و 191 = ...

٧ 67 مليونًا ، و 38 ألفًا ، و 12 = ...

٨ سبعة وعشرون ألفًا = ...

٩ ستمائة وتسعة وأربعون ألفًا ، وستمائة وخمسون.

....

١٠ ثلاثة مليارات ، ومائة وسبعون مليونًا ، وستمائة وتسعة عشر ألفًا ، وثمانية وثمانون .

....

(5) حلل الصيغ العددية التالية باستخدام الصيغة التحليلية:

١ 2,560,152 =

....

٢ 7,114,000 =

....

٣ 257 ألفًا ، و 618 =

....

٤ 13 مليونا ، و 604 آلاف ، و 955 =

....

٥ ستة مليارات ، وتسعمائة مليون ، وعشرة آلاف ، وأربعة =

....

٦ ثمانية ملايين ، وسبعون ألفا ، ومائتان . =

....

أسئلة من امتحانات الإدارات

(1) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ العدد 10 ملايين ، و 175 ألفًا ، و 314 بالصيغة القياسية . ...

ⓐ 10,157,314 ⓑ 10,571,413 ⓒ 10,175,314 ⓓ 10,751,314

٢ الصيغة القياسية للعدد ثمانية عشر مليونًا ، وستمائة وخمسة آلاف ....

ⓐ 1,860,500 ⓑ 81,605,000 ⓒ 18,605,000 ⓓ 18,605

٣ العدد 1 + 20 + 700 + 6,000 يُكتب بالصيغة القياسية. ....

ⓐ 1,276 ⓑ 6,721 ⓒ 6,000 ⓓ 7,261

٤ ثلاثة ملايين ، وثلاثة آلاف ، وثلاثة = ...

ⓐ 3,030,003 ⓑ 303,003 ،4 ⓒ 3,003,003 ⓓ 3,003,300

٥ 9,000,000 + 6,000 + 50 + 5 = ...

ⓐ 960,666 ⓑ 9,006,056 ⓒ 9,656 ⓓ غير ذلك.

٦ (3 × 1,000,000) + (5 × 100,000) + (8 × 100) =..................

ⓐ 35,800 ⓑ 3,500,800 ⓒ 3,005,008 ⓓ 3,580

(2) أكمل

١ 50,000 + 6,000 + ... + 10 + 4 = 56,214

٢ الصيغة الممتدة للعدد 5,614 = 4 + 10 + ... + ...

المفهوم الثاني
(مقارنة الأعداد الكبيرة)

الدرس (6 ، 7)

مقارنة الأعداد في صيغ مختلفة

مقارنة الأعداد الكبيرة

- عند المقارنة بين عددين ، فإن العدد الذي أرقامه أكثر يكون هو العدد الأكبر.

فمثلا: 23,458,991 ← عدد مكون من 8 أرقام
978,991 ← عدد مكون من 6 أرقام

- إذا تساوى عدد الأرقام بالعددين، فإننا نبدأ في مقارنة قيم أرقام العددين بدءًا من اليسار.

فمثلًا:

1 - نقارن عشرات الألوف	2 - نقارن الألوف	3 - نقارن المئات
23,456	23,456	23,456
23,765	23,765	23,765
فنجد أنهما نفس القيمة	فنجد أنهما نفس القيمة	فنجد أن: 7 > 4

وبالتالي فإن : 23,765 > 23,456

اختبر فهمك قارن باستخدام (>) أو (<) أو (=):

1. 5,892,413 ☐ 5,894,213
2. 89,503 ☐ 247,305
3. 1,002,899 ☐ 1,002,899
4. 432,152 ☐ 432,125
5. 249,999,999 ☐ 250,000,000
6. 7,270,121,004 ☐ 7,230,456,358

مقارنة الأعداد في صيغ مختلفة

- عند مقارنة عددين بصيغ مختلفة يُفَضَّل كتابتهما بالصيغة القياسية أولًا ، ثم المقارنة بينهما.

فمثلًا : للمقارنة بين 40 + 500+ 3,000 + 600,000 ، ستمائة ألف ، ومائة وثلاثة وخمسين

ستمائة ألف ، ومائة وثلاثة وخمسين ← 600,153

40 + 500 + 3,000 + 600,000 ← 603,540

اختبر فهمك

(١) قارن باستخدام (<) أو (>) أو (=)

١ 20,000,000 + 6,000,000+ 400,000+ 60,000 + 90 + 7	☐	26,450,007
٢ 7,651,384,200 26,450,007	☐	سبعة مليارات ، وثلاثمائة مليون ، وستمائة وسبعة وعشرين ألفًا ، وتسعة وأربعين.
٣ تسعمائة مليون ، وستة	☐	(9 × 100,000,000) + (6x10)

(٢) أجب

١ كون عددًا في عشرات الألوف أقل من (<) 321,653

٢ كون عددًا في عشرات الملايين أكبر من (>) 59,285,004

الواجب المنزلي

(١) قارن باستخدام (>) أو (<) أو (=) ، كما بالمثال :

١ 21,345	☐	12,345	٢ 99,999,999	☐	100,000,000
٣ 99,888,777	☐	671,000,113	٤ 700,563,002	☐	645,653,200
٥ 940,669	☐	940,668	٦ 266,152,000	☐	266,125,000
٧ 8,009,183	☐	8,090,138	٨ 1,321,454,435	☐	1,231,425,234
٩ 4,200,000	☐	2,500,000	١٠ 5,598,672,565	☐	5,680,421,226
١١ 4,931,487,002	☐	6,193,478,012	١٢ 7 مليارات.	☐	6,200,200,400
١٣ 1,822,505,500	☐	1,821,505,005			

(3) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ :

١ 82,662,606 > 38,662,006 (   )

٢ 548,461,307 > 542,164,703 (   )

٣ 382,003,111 = 382,003,111 (   )

٤ 6,820,420,222 > 6,821,420,222 (   )

٥ 6,821,420,222 > ستة مليارات ، وثمانمائة وعشرين ألفًا ، ومائتين واثنين وعشرين. (   )

٦ 15,560,002 < 35 مليونًا. ( )

٧ 30,000 + 400 + 20 + 1 < 6,514 ( )

٨ 2,000 + 200 + 10 + 3 < 27,213 ( )

(4) أكمل بكتابة عدد مناسب لتَكَوِّن جملة رياضية صحيحة ، كما بالمثال :

١ مثال 6,980,934 < 7,000,000

٢ .... < 4,001,880,631

٣ 519,304 < ....

٤ .... < 2 + 3,000 + 400,000 + 50,000,000

٥ .... < 3,125,000

٦ .... < مائتين وعشرين مليونًا ، وستمائة وخمسة آلاف.

٧ 100,000,000 < ....

(5) أجب عما يلي ، كما بالمثال :

١ مثال كوِّن صيغة عددية في عشرات الألوف أقل من (<) 47,589 ← 37,589 ....

٢ كون صيغة عددية في مئات الألوف أكبر من (>) 200,458 ← ....

٣ كون صيغة عددية في الألوف أقل من (<) 893,820 ← ....

٤ كون صيغة عددية في عشرات الملايين أقل من(<) 3,450,600,125 ← ....

٥ اكتب صيغة عددية بصيغة ممتدة تساوي (=) 2,445,232,197 ← ....

٦ كون صيغة عددية في مئات الألوف أقل من (<) 400,000 + 8,000 + 100 + 20 + ← ....

٧ كون صيغة عددية في عشرات الملايين أقل من (<) 254 مليونا ، و 18 ألفًا ، و 639 ← ....

٧ كوِّن صيغة عددية في عشرات الألوف أكبر من (>) ستة مليارات ، وأربعمائة مليون ، وسبعمائة وعشرين ألفًا ، وتسعمائة وأحد عشر ← ....

الدرسان (7) ترتيب الأعداد تنازليا وتصاعديا

● رتب الأعداد التالية تنازليًا :

45,129 ، 23,187 ، 165,297 ، 81,723

لترتيب الأعداد السابقة ترتيبًا تنازليا نتبع الخطوات التالية :

. ترتيباً تنازليا من الأكبر إلى الأصغر .
. ترتيبًا تصاعديا من الأصغر إلى الأكبر.

1- نحدد العدد الأكبر

545,129 ← 5 أرقام
223,187 ← 5 أرقام
165,297 ← 6 أرقام
81,723 ← 5 أرقام

نجد أن
العدد 165,297 هو الأكبر

2 - نقارن قيمة كل رقم من الأعداد المُتَبَقِّية بدءًا من اليسار إلى اليمين

45,129
23,187
81,723

- نلاحظ أن :
8 > 4 > 2

لاحظ اتجاه السهم وابدأ الترتيب الصحيح.

فيكون الترتيب التنازلي للأعداد هو 23,187 ، 45,129 ، 81,723 ، 165,297

اختبر فهمك (1) رتب الأعداد التالية حسب المطلوب :

1 35,072 ، 36,281 ، 36,291 ، 35,071

2 1,547,003,084 ، 8,740 ، 7,000,529 ، 61,125 ، 546,201

لاحظ : عند ترتيب الصيغ العددية المختلفة ، فانه من الأفضل تحويل هذه الصيغ إلى الصيغة القياسية لتسهيل عملية الترتيب

(2) رتب الصيغ العددية التالية تصاعديا:

- 7,504,020,000
- سبعة مليارات ، وخمسة ملايين ، وسبعمائة وستون ألفًا ، وثمانمائة.
- 2 + 80 + 100 + 5,000 + 100,000 + 70,000,000 + 9,000,000,000
- مليار ، وخمسة ملايين ، وثلاثة وستون ألفًا ، وخمسة وعشرون
- 1,120,500,691

مثال 3 رتب الصيغ العددية التالية تنازليا

- 52,587,214
- (3 × 1,000,000,000) + (7 x 1,000,000) + (2 x 1,000) + (8 x 1)
- 357,466
- خمسة مليارات ، ومليونان ، وثلاثمائة وأربعون ألفًا. ، وتسعون.

الواجب المنزلي

١ رتب الأعداد التالية تنازليا:

[١] 2,645,000 ، 25,826 ، 26,450 ، 25,862 ، 25,682

.... ، .... ، .... ، .... ، ....

[٢] 17,415 ، 235,948 ، 954,322 ، 2,359,418 ، 5,331,407

.... ، .... ، .... ، .... ، ....

[٣] 200,000,000 ، 600,000 ، 20,000 ، 2,000,000 ، 60,000

.... ، .... ، .... ، .... ، ....

[٤] 594,509 ، 1,000,000,000 ، 470,580,300 ، 450,000,471 ، 3,543,705

.... ، .... ، .... ، .... ، ....

[٥] 5,078,369,100 ، 9,470,000,0046 ، 3,570,549,103 ، 410,790 ، 330,000,223

.... ، .... ، .... ، .... ، ....

(2) رتب الصيغ العددية التالية تصاعديا:

[١] 900 ألف ، 9 ملايين ، خمسة ملايين ، وسبعمائة ألف ، 550,223

.... ، .... ، .... ، .... ، ....

[٢] 70,000 ، 18,000,000 ، 4,512,620 ، 602,930 ، 4,502,093

.... ، .... ، .... ، .... ، ....

[٣] 3,999,830 ، 3,110,099,493 ، 3,999,9923,00 ، 1,328,391 ، 3,010,001,034

.... ، .... ، .... ، .... ، ....

٤ 520,781,253 ، 520,780,000 ، 521,111,536 ، 52,000,537 ، 520,000,536

.... ، .... ، .... ، .... ، ....

٥ 8,500,360 ، 8,589,366 ، 4,701,936,159 ، 8,589,360 ، 4,701,936,519

.... ، .... ، .... ، .... ، ....

(3) أعد كتابة الصيغ العددية بالصيغة القياسية ، بعد ذلك رتب الصيغ العددية تنازليا :

١
- ثلاثمائة واثنان وستون ألفًا ، وأربعمائة وواحد وتسعون.
- 363,906
- (3 x 100,000) + (6 x 10,000) + (2 x 1,000) + (8 x 100) + (8 x 10)
- 300,000+ 60,000 +4,000 + 90
- ثلاثمائة وثلاثة وستون ألفًا ، وخمسمائة وتسعة وثمانون.

....
....
....

٢
- 654,301
- 604,320
- 654,311
- ستمائة وأربعة وخمسون ألفًا ، وثلاثمائة وعشرة.
- خمسمائة وتسعة وتسعون ألفًا ، وثلاثمائة وعشرة.

....
....
....

٣
- سبعمائة وستة وتسعون ألفًا ، وأربعمائة وأربعون.
- (3 x 10,000,000) + (6 x 1,000,000) + (5 x 10,000) + (3 x 100) + (2 x 10) + (5 x 1)
- 100,000,000 + 30,000,000 + 800,000 + 10,000 + 4,000 + 300 + 9
- 30,000,000 + 6,000,000 + 100,000
- 2,412,170,432

....
....
....

٤
- ستة وتسعون مليونًا ، وسبعمائة وثلاثة آلاف ، ومائة وستة وعشرون
- 69,703,126
- اثنان وتسعون مليونًا ، وثلاثمائة وسبعون ألفًا ، ومائتان وستة عشر.
- 90,000,000 + 6,000,000 + 700,000 + 3,000 + 600 + 10 + 2
- (9x10,000,000) + (2 x 1,000,000) + (7 x 100,000) + (3 x 10,000) + (2 x 100) + (1 × 6) + (10 × 1)

....
....

(4) أعد كتابة الصيغ العددية بالصيغة القياسية ، بعد ذلك رتّب الصيغ العددية تصاعديا:

١
- 90 +7,000 + 5,000,000 +40,000,000 +5,000,000,000
- (9 × 100) + (6 × 10,000) + (5 × 1,000,000) + (3 × 10,000,000) + (6 × 1,000,000,000)
- خمسة مليارات ، وواحد وأربعون مليونًا ، وسبعة آلاف ، وتسعون.
- 90 + 7,000 + 10,000 + 5,000,000 + 40,000,000 + 6,000,000,000
- 6,025,060,990

....

....

....

٢
- ثمانية مليارات ، وخمسمائة وستة وتسعون مليونًا ، وسبعمائة ألف ، واثنان وتسعون.
- 6 مليارات ، و 123 مليونًا ، و 104 آلاف ، و 664
- 8,699,100,827
- 4 + 10 + 200 + 3,000 + 10,000 + 7,000,000 + 6,000,000,000
- + (3 x 100) + (4 x 10,000) + (6 x 100,000) + (8 x 10,000,000) + (4 × 1,000,000,000)
(1 x 1) + (2 x 10)

....

....

....

٣
- 5,624,230
- 5 مليارات ، و 632 ألفًا و 250
- 50 + 200 + 3,000 + 20,000 + 600,000 + 5,000,000
- (7 × 10) + (2 x 1,000) + (3 x 10,000) + (6 × 1,000,000)
- خمسة مليارات ، وستمائة واثنان وأربعون ألفًا ، وخمسمائة وعشرون

....

....

....

٤
- (1 x 1) + (1 x 100) + (1 x 10,000,000) + (1 x 100,000,000)
- 6+ 10 + 900 +4,000+ 100,000 +50,000,000
- 505 ملايين ، و 4 آلاف ، و 101
- 5,000,341,119
- خمسون مليونًا ، وثلاثمائة وأربعة آلاف ، وثمانية عشر.

....

....

....

(5) أجب عما يلي :

١ أكوّن صيغة عددية أكبر من 980,622 ، وصيغة عددية أقل من 980,622 ، ثم اكتب جميع الصيغ العددية الثلاث بترتيب تنازلي.

العدد الأكبر : .... العدد الأصغر : ....

.... ، .... ، ....

٢ كون صيغة عددية أكبر من 8,164,201,404 ، وصيغة عددية أقل من 8,164,201,404 ، ثم اكتب جميع الصيغ العددية الثلاث بترتيب تصاعدي.

العدد الأكبر : .... العدد الأصغر : ....

.... ، .... ، ....

أسئلة من امتحانات الإدارات

(6) رتب الصيغ العددية التالية تنازليا

١ 888,254 984,108 ، 1,000,000 ، 787,009 ، 8,198,210

.... ، .... ، .... ، ....

٢ 127,382 ، 273,105 ، 218,476 ، 82,937

.... ، .... ، .... ، ....

٣ 35,740 ، 400 + 7,000 + 90,000 ، 27,825 ثلاثة وأربعون ألفًا ، وتسعة.

.... ، .... ، .... ، ....

(7) رتب الصيغ العددية التالية تصاعديا:

١ 22,132 ، 21,321 ، 22,231 ، 21,231

.... ، .... ، .... ، ....

٢ 300 مليون ، 33,953,419 ، 5,321,502 ، 753,300

.... ، .... ، .... ، ....

٣ 800 ألف ، 8 ملايين ، خمسة ملايين ، وسبعمائة ألف ، 550,223

.... ، .... ، .... ، ....

الدرسان (8) قواعد التقريب

التقريب باستخدام استراتيجية نقطة المنتصف

• ركض عَدَّاء مسافة قدرها 3,217 مترًا.

س : - قرب العدد 3,217 إلى أقرب ألف باستخدام استراتيجية نقطة المنتصف.

الحل



• لتقريب العدد 3,217 لأقرب ألف باستخدام استراتيجية نقطة المنتصف ، نتبع ما يلي:

. العدد 3,217 يقع بين العددين 3,000 و 4,000

. العدد 3,217 يقع أسفل نقطة المنتصف (3,500).

لذا فإنه أقرب إلى العدد 3,000 وبالتالي فإن: 3,217 3,000 وتُقرأ: 3,217 تساوي تقريبا 3,00

انتبه

• عندما يقع العدد المطلوب تقريبه في منتصف المسافة على خط الأعداد ، فإننا نُقَرِّبه للعدد الأعلى

• عندما يقع العدد المطلوب تقريبه أعلى نقطة المنتصف على خط الأعداد ، فإننا نُقَرِّبه للعدد الأعلى.

• عندما يقع العدد المطلوب تقريبه أسفل نقطة المنتصف على خط الأعداد ، فإننا نُقَرِّبه للعدد الأقل.

اختبر فهمك قرب كل عدد إلى القيمة المكانية المُحددة باستخدام استراتيجية نقطة المنتصف :

١ قرب العدد 13,802 لأقرب ألف.

٢ قرب العدد 450,000 لأقرب مائة ألف.

التقريب باستخدام استراتيجية قاعدة التقريب

لتقريب أي عدد باستخدام قاعدة التقريب نُحَدِّد القيمة المكانية المطلوب التقريب إليها ، ثم نُحَوِّط الرقم الموجود على يمينها إذا كان : -

5 فأكثر (5 أو 6 أو 7 أو 8 أو 9) ، فإننا نضيف 1 إلى الخانة المطلوب التقريب إليها ونستبدل جميع الأرقام على يمينها بأصفار.

فمثلا:

1+ 5 < 8

5,182 ≃ 5,200 لأقرب مائة

أقل من 5 (4 أو 3 أو 2 أو 1 أو 0) ، فإننا نترك الرقم الموجود في الخانة المطلوب التقريب إليها كما هو ونستبدل جميع الأرقام على يمينه بأصفار.

5 > 3

346,312 ≈ 346,000 لأقرب ألف

اختبر فهمك قرب حسب المطلوب :

1) 569 ≈ .... (لأقرب عشرة)

2) 455 ≈ .... (لأقرب مائة)

3) 845,289 ≈ .... (لأقرب عشرة ألوف)

4) 61,901 ≈ .... (لأقرب ألف)

5) 4,347 ≈ .... (لأقرب مائة)

6) 7,287 ≈ .... (لأقرب ألف)

7) 1,252,783 ≈ ....لأقرب مليون).

8) 82,958 ≈ .... (لأقرب عشرات ألوف)

9) 306 ≈ .... (لأقرب عشرة)

10) 3,197,302 22 ≈ .... (لأقرب مئات ألوف)

الواجب المنزلي

(١) قرب كلّ عدد إلى القيمة المكانية المحددة باستخدام استراتيجية نقطة المنتصف ، كما بالمثال :

1) قرب العدد 325 لأقرب مائة.



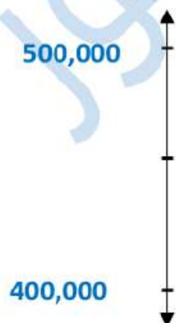
325 ≈ 300

2) قرب العدد 6,840 لأقرب ألف.



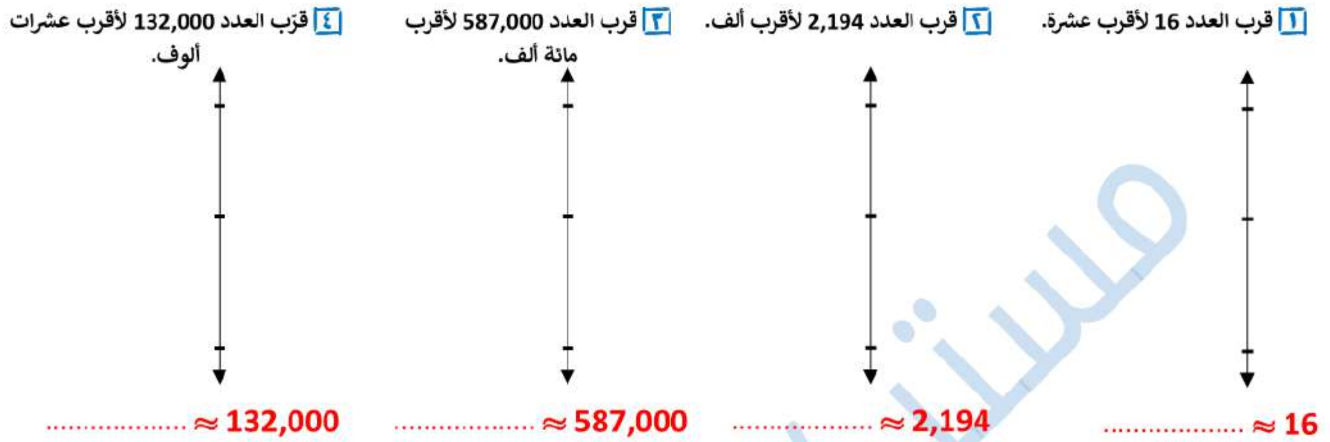
6,840 ≈ ....

3) قرب العدد 470,230 لأقرب مائة ألف.



6,840 ≈ ....

(2) قرب كل عدد إلى القيمة المكانية المحددة باستخدام استراتيجية نقطة المنتصف:



(3) استخدم استراتيجية قاعدة التقريب في تقريب ما يلي لأقرب عشرة

١ 75 ≈ .... ٢ 63 ≈ .... ٣ 450,134 ≈ ....

٤ 7,305 ≈ .... ٥ 128 ≈ .... ٦ 28,361 ≈ ....

(4) استخدم استراتيجية قاعدة التقريب في تقريب ما يلي لأقرب مائة

١ 763 ≈ .... ٢ 56,391 ≈ .... ٣ 3,590 ≈ ....

٤ 10,671 ≈ .... ٥ 423,502 ≈ .... ٦ 232,253 ≈ ....

(5) استخدم استراتيجية قاعدة التقريب في تقريب ما يلي لأقرب ألف:

١ 9,328 ≈ .... ٢ 80,427 ≈ .... ٣ 9,621 ≈ ....

٤ 42,502 ≈ .... ٥ 234,432 ≈ .... ٦ 125,218 ≈ ....

٧ 1,675 ≈ .... ٨ 6,324,900 ≈ .... ٩ 3,634,292,173 ≈ ....

(6) استخدم استراتيجية قاعدة التقريب في تقريب ما يلي لأقرب عشرات ألوف:

١ 15,254 ≈ .... ٢ 43,089 ≈ .... ٣ 9,871,436,254 ≈ ....

٤ 34,089 ≈ .... ٥ 290,290 ≈ .... ٦ 2,319,000 ≈ ....

(6) استخدم استراتيجية قاعدة التقريب في تقريب ما يلي لأقرب مئات ألوف :

١ 400,006 ≈ ....
٢ 4,108,318 ≈ ....
٣ 2,731,692,000 ≈ ....
٤ 6,230,054 ≈ ....
٥ 415,879 ≈ ....
٦ 339,620,000 ≈ ....

(7) استخدم استراتيجية قاعدة التقريب في تقريب ما يلي لأقرب مليون :

١ 8,403,000 ≈ ....
٢ 573,284,000 ≈ ....
٣ 14,827,395 ≈ ....
٤ 5,367,544 ≈ ....
٥ 2,453,000,601 ≈ ....

(8) استخدم استراتيجية قاعدة التقريب في تقريب ما يلي لأقرب مليار :

١ 7,839,356,425 ≈ ....
٢ 10,944,352,543 ≈ ....
٣ 3,100,500,000 ≈ ....
٤ 2,781,687,972 ≈ ....
٥ 1,234,402,860 ≈ ....
٦ 8,497,114,000 ≈ ....
٧ 4,399,094,669 ≈ ....

(9) استخدم استراتيجية نقطة المنتصف أو استراتيجية قاعدة التقريب في إجراء عملية التقريب:

١ ركض عداء مسافة قدرها 1,537 مترًا ، لكنه يصف المسافة التي قطعها ركضًا باستخدام عدد مُقَرَّب .
قرّب العدد 1,537 إلى أقرب مائة.

....

٢ ازداد ارتفاع طائرة بمقدار 2,721 مترا . قرب هذا العدد لأقرب ألف.

....

٣ يعيش عَدَد من النمل يبلغ 23,386 نملة في مستعمرة . قرب هذا العدد إلى أقرب عشرات ألوف.

....

٤ وجد الباحثون أن عدد النمل ببعض التلال يساوي 1,703,002,256 نملة . قرب هذا العدد لأقرب مليون.

....

٥ إذا كانت المسافة بين الأرض والمشتري 628,730,000 كم . قرب هذا العدد لأقرب مائة مليون.

....

أسئلة من امتحانات الإدارات

(10) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

1 تقريب العدد 34,089 لأقرب عشرة آلاف هو ....

(أ) 34,090 (ب) 10,571,413 (ج) 34,000 (د) 30,000

2 العدد 7,465 لأقرب مائة هو ....

(أ) 7,460 (ب) 7,400 (ج) 7,500 (د) 7,000

3 1,346 ≈ .... لأقرب عشرة.

(أ) 1,350 (ب) 1,300 (ج) 1,340 (د) 1,400

4 العدد 6,598 لأقرب ألف هو ....

6,000 (ب) 6,500 (ج) 7,000 (د) 7,500

5 العدد 8,239 ≈ 8,000 مقربًا لأقرب ....

(أ) عشرة (ب) مائة (ج) ألف (د) مليون

6 العدد 6,549,002,461 مقربًا لأقرب مليار يساوي ....

(أ) 500,000,000 (ب) 7,000,000,000 (ج) 4,000,000,000 (د) 9,000,000,000

7 تقريب العدد 34,089 لأقرب ألف هو ....

(أ) 34,000 (ب) 34,090 (ج) 30,000 (د) 35,000

8 أي من الإجابات التالية تقريب للعدد 332,582,346 لأقرب مليون؟ ....

(أ) 30,000,000 (ب) 32,600,000 (ج) 33,000,000 (د) 32,000,000

(11) أكمل ما يلي:

1 7,839,356، 1,853 ≈ .... (لأقرب مائة)

2 378,564 ≈ .... (لأقرب عشرات ألوف)

3 35,213 ≈ .... (لأقرب ألف)

4 تقريب العدد 487,051 لأقرب مائة ألف هو ....

5 5,367,544 ≈ .... (لأقرب مليون)

6 تقريب 46,073 لأقرب عشرة آلاف هو ....

اختبار على الوحدة الأولى

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ القيمة المكانية للرقم 9 في العدد 19,703,127 هي ....

(أ) ألوف. (ب) عشرات الألوف. (ج) ملايين. (د) مليارات

٢ المليار أصغر عدد مُكوّن من .... أرقام.

(أ) 6 (ب) 7 (ج) 9 (د) 10

٣ 23,401 ☐ 23,207

(أ) < (ب) > (ج) = (د) ≤

٤ قيمة الرقم 6 في العدد 51,236,478 هي ....

(أ) 60,000 (ب) 600 (ج) 6,000 (د) 6,000,000

٥ 1 + 20 + 400 + 30,000 ☐ 6,514

(أ) < (ب) > (ج) = (د) ≤

٦ 700 عشرة = ...

(أ) 7 (ب) 70 (ج) 700 (د) 7,000

٧ الصيغة الممتدة للعدد 7,215,603 هي ....

(أ) 7,000,000 200,000 + 10,000 + 5,000 + 60 + 3
(ب) 700,000 + 20,000 + 1,000 + 500 + 60 + 3
(ج) 7,000,000 + 200,000 + 10,000 + 5,000 + 600 +3
(د) 7,000,000 + 200,000 + 1,000 + 5,000 + 600 +3

السؤال الثاني : أكمل ما يلي:

١ 2,000 = ... مائة.

٢ قيمة الرقم 2 في ا العدد 8,209,503 هي ....

٣ العدد 2,617 2,600 مقربًا لأقرب ....

٤ الصيغة القياسية للعدد : ثلاثة ملايين ، ومائتان وأربعون ألفًا ، وتسعمائة وستة وثلاثون هي ....

٥ أصغر عدد يمكن تكوينه من الأرقام 8 ، 1 ، 5 ، 0 ، 6 هو ....

٦ العدد 163,518,943 لأقرب مليون هو ....

٧ أمثال العدد 8 = ...

٨ 2 + 10 + 200 + 5,000 + 600,000 =......................

السؤال الثالث : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ الرقم الذي يقع في خانة عشرات الألوف في العدد 516,327 هو ....

ا 2 ب 6 ج 1 د 5

٢ العدد 44,045 لأقرب عشرة آلاف هو ....

ا 44,000 ب 44,050 ج 40,000 د 50,000

٣ 34,611 ☐ 7,526

ا < ب > ج = د ≤

٤ العدد 235 مليونا ، و 647 بالصيغة القياسية هو ....

ا 235,647 ب 235,647,000 ج 235,000,647 د 230,005,647

٥ .... = (1 × 4) + (5 x 10) + (6 x 100) + (7 x 1,000) + (9 x 10,000)

ا 54,976 ب 907,654 ج 79,654 د □□□□4

٦ أكبرعدد يمكن تكوينه من الأرقام 3 ، 5 ، 8 ، 1 هو ....

ا 8,531 ب 8,315 ج 1,358 د 1,853

٧ الصيغة اللفظية للعدد 1,271,305 هي ....

ا مليون ، وواحد وسبعون ألفًا ، وخمسمائة وثلاثة

ب مليون ، ومائة واثنان وسبعون ألفًا ، وثلاثمائة وخمسة.

ج مليون ، ومائتان وواحد وسبعون ألفًا ، وثلاثمائة وخمسون

د مليون ، ومائتان وواحد وسبعون ألفًا ، وثلاثمائة وخمسة.

السؤال الرابع أجب عما يلي :

١ رتِّب تنازليا : 427,961 ، مليون ، ومائة ألف ، 427,963 ، 8 + 20 + 500 + 9,000

.... ، .... ، .... ، ....

٢ اكتب الصيغة اللفظية للعدد 5 + 90 + 200 + 7,000

....

الوحدة الثانية

استراتيجيات عمليتي الجمع والطرح

المفهوم الأول

الدرس (1) خواص عملية الجمع

خواص عملية الجمع

1 خاصية الإبدال

• عند جمع عددين بأي ترتيب ، فإن الناتج لا يتغير.

فمثلا : 8 = 5 + 3 ، 8=3+5 أي أن: 5 + 3 = 3 + 5

بصفة عامة • خاصية الإبدال تنطبق على عملية الجمع (عملية الجمع إبدالية).

2 خاصية الدمج

• عند جمع ثلاثة أعداد بأي شكل من الأشكال باستخدام الأقواس (   ) ، فإن الناتج لا يتغير.

فمثلًا :

2 + 5 + 7	2 + 5 + 7
= 2 + (5 + 7)	= (2 + 5) + 7
= 2 + 12	= 7 + 7
= 14	= 14

لاحظ أن
لا بد من إجراء العمليات داخل الأقواس أولًا.

أي أن : (5 + 7) + 2 = 7 + (5 + 2)

بصفة عامة • خاصية الدمج تنطبق على عملية الجمع (عملية الجمع دامجة).

3 خاصية العنصر المحايد

• عند جمع الصفر مع أي عدد ، فإن الناتج يكون العدد نفسه.

فمثلا: 9 = 0 + 9 ، 0 + 9 = 9 أي أن : 9 = 0 + 9 = 9 + 0

بصفة عامة : . الصفر (0) هو العنصر المحايد في عملية الجمع.

اختبر فهمك

(١) أكمل بكتابة العدد الناقص ، ثم اكتب اسم الخاصية المُسْتَخْدمة:

١) 77 = ... + 77
٢) 28 + 65 = ...+ 28
٣) 0+ 63 =...............
٤) (15 + 25) + 9 = 25+ (...............+9)

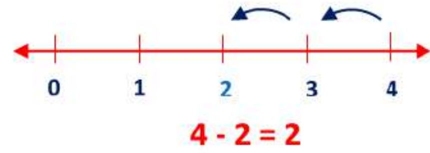
(2) باستخدام خواص عملية الجمع أوجد الناتج ، مع ذكر اسم الخاصية أو (الخواص) المُسْتَخْدمة:

١) 65 + 25 + 4 + 6
٢) 7 + 25 + 13
٣) (28 + 72) + 15

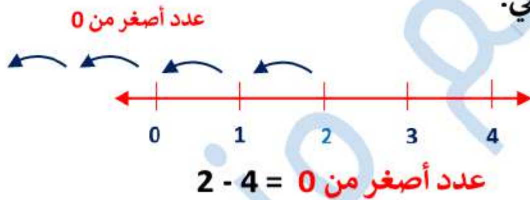
هل تنطبق خواص عملية الجمع على عملية الطرح ؟

1 خاصية الإبدال

يمكننا استخدام خط الأعداد لطرح العددين 2 ، 4 بأي ترتيب ، كما يلي:



4 - 2 = 2



2 - 4 = عدد أصغر من 0

بصفة عامة خاصية الإبدال لا تنطبق على عملية الطرح (عملية الطرح ليست إبدالية).

2 خاصية الدمج

12 - 5 - 4	12 - 5 - 4
= (12 - 5) - 4	= 12 - (5 - 4)
= 7 - 4	= 12 - 1
= 3	= 11

أي أن : $(12 - 5) - 4 \neq 12 - (5 - 4)$

بصفة عامة • خاصية الدمج لا تنطبق على عملية الطرح (عملية الطرح ليست دامجة).

3 خاصية العنصر المحايد

. عملية الطرح ليس لها عنصر محايد ، فمثلا : 7 ≠ 7 - 0

لاحظ أن
≠ تعني لا يساوي.

الواجب المنزلي

(٦) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] العنصر المحايد الجمعي هو ....

(أ) 0 (ب) 1 (ج) 2 (د) 3

[٢] 16 + 79 = 79 + 16 تُسَمَّى خاصية ....

(أ) الدمج. (ب) العنصر المحايد الجمعي. (ج) الإبدال. (د) لا شيء مما سبق.

[٣] 133 = 0 + 13 تُسَمَّى خاصية ....

(أ) الدمج. (ب) العنصر المحايد الجمعي. (ج) الإبدال. (د) لا شيء مما سبق.

[٤] 234 + (10 + 716) = (234 + 10) + 716 تُسَمَّى خاصية ....

(أ) الدمج. (ب) العنصر المحايد الجمعي. (ج) الإبدال. (د) لا شيء مما سبق.

[٥] أيٌّ ما يلي يُمثل خاصية الإبدال في الجمع؟ ....

(أ) 847 + 0 = 847 (ب) 132 = 131 + 1 (ج) 36 = (18 + 2) + 16 (د) 635 + 482 = 492+ 635

[٦] العنصر المحايد الجمعي مضافاً إليه 8 = ...

(أ) 0 (ب) 8 (ج) 9 (د) 10

[٧] أيٌّ ما يلي يُمَثِّل خاصية الدمج في الجمع؟

(أ) 7 + 8 = 8 + 7 (ب) 7 + 11 + 3 = 18 + 3 (ج) 8 = 0 + 8 (د) 5 + (3 + 7) = 15

[٨] أيٌّ ما يلي يُمَثِّل خاصية العنصر المحايد الجمعي؟ ....

(أ) 800 + 67 = 67 + 800 (ب) 867 = 0 + 867 (ج) 867 = 7 + 60 + 800 (د) 867 = 67 + (500 + 300)

(2) أكمل ما يلي، مع كتابة اسم الخاصية المُستَخدَمة:

١) 0 + 2,456 = ... خاصية : - ....
٢) 12 + 13 = 13 + ... خاصية : - ....
٣) 67 + (153 + 23) = (67 + ...) + 23 خاصية : - ....
٤) 19 + ... = 19 خاصية : - ....
٥) 121 +........= 231 + 121 خاصية : - ....
٦) (488 + 518) + 285 = 488 + (........ + 285) خاصية : - ....

(3) باستخدام خواص عملية الجمع أوجد الناتج ، مع ذكر اسم (الخاصية أو الخواص) المُستخدَمة:

١) 40 + 37 + 20
٢) 87 + 42 + 58 + 13
٣) 8 + 12 + 50
٤) 13 + 27 + 15 + 25
٥) 73 +133 +27
٦) 99 + 14 + 1 + 6
٧) 18+ 34 + 20
٨) 10 + 4 + (20 + 17)
٩) 56,248 + 0
١٠) 12 + 38 + 46 + 50
١١) 43 + 68 + 57
١٢) 115 + 5 + 47 + 53

أسئلة من امتحانات الإدارات مجاب عنها

(4) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) أيُّ من المعادلات التالية يُحَقِّق خاصية الإبدال في الجمع؟ ....

(أ) 6 = 0 + 6 (ب) 6 + 11 + 2 = 17 + 2 (ج) 5 + 4 = 4 + 5 (د) 6 + 4 = 8 + 2

٢) 713 = 0 + 713 تُسَمَّى خاصية ....

(أ) الدمج. (ب) العنصر المحايد الجمعي. (ج) الإبدال. (د) لا شيء مما سبق.

٣) 36 + (21 + 40) الخاصية المُوَضَّحَة هي ....

(أ) الدمج. (ب) العنصر المحايد الجمعي. (ج) الإبدال. (د) الطرح

٤) كل مما يأتي من خواص عملية الجمع ، ما عدا ....

(أ) الدمج. (ب) العنصر المحايد الجمعي. (ج) الإبدال. (د) التقريب.

الدرس (2) الجمع مع إعادة التسمية

. إذا كان عدد زوار حديقة الحيوان في أحد الأيام 2,186 زائرًا ، وكان عدد الزوار في اليوم التالي 3,973 زائرا، فما عدد الزوار خلال اليومين معا ؟

لحساب عدد زوّار حديقة الحيوان خلال اليومين معًا ، نجمع 3,973 + 22,186 كما يلي:

١ نجمع الأحاد

9 = 3 + 6

$$\begin{array}{r} 2,186 \\ +\ 3,973 \\ \hline 9 \end{array}$$

٢ نجمع العشرات

8 + 7 = 15

15 > 9 ؛ لذا نُعيد تسمية 15 عشرات إلى 5 عشرات و 1 مئات.

$$\begin{array}{r} \overset{1}{} \\ 2,186 \\ +\ 3,973 \\ \hline 59 \end{array}$$

٣ نجمع المئات

1 + 1 + 9 = 11

11 > 9 ؛ لذا نُعيد تسمية 11 مئات إلى 1 مئات و 1 ألوف.

$$\begin{array}{r} 2,186 \\ +\ 3,973 \\ \hline 159 \end{array}$$

٤ نجمع الألوف

6 = 3 + 2 + 1

$$\begin{array}{r} 2,186 \\ +\ 3,973 \\ \hline 6,159 \end{array}$$

وبالتالي فإن : عدد زُوّار حديقة الحيوان خلال اليومين معا = 6,159 زائرا

اختبر فهمك اجمع:

526+ 428 = ...

306 + 425 = ...

استخدام التقريب لتقدير ناتج الجمع

قرب لتُقَدِّر المجموع ، ثم أوجد الناتج الفعلي لتتحقق من معقولية إجابتك:

138 + 491 = (قرب لأقرب عشرة)

2,536+ 5,571 = (قرب لأقرب مائة)

4,506 + 67,784 =(قرب لأقرب ألف)

التقدير		الناتج الفعلي
490	← لأقرب 10	491
+ 140	← لأقرب 10	+ 138
630		629

بمقارنة ناتج التقدير بالناتج الفعلي نجد أن الإجابة معقولة.

الواجب المنزلي

(١) أوجد ناتج ما يلي :

5 4 0 + 3 8 8	3 2 6 + 1 8 7	7 4 2 + 1 0 9	6 5 2 + 7 8 ....
1 , 6 4 1 + 6 , 7 5 5	2 , 0 9 3 + 8 8 9	1 , 4 8 8 + 2 , 4 6 7	3 , 9 8 2 + 1 , 2 6 5 ....
44, 567 + 6, 755	37 , 0 9 3 + 17 , 8 8 9	235, 251 + 615, 423	354, 379 + 284, 192 ....

(٢) أوجد ناتج ما يلي :

١ 17 + 24 = ...

٢ 579 + 321 = ...

٣ 342 + 458 = ...

٤ 4,701 + 1,845 = ...

٥ 2,216 + 4,325 = ...

٦ 4,915 + 1,392 = ...

٧ 32,549 + 91,024 = ...

٨ 48 + 5,494 = ...

٩ 5,124+ 7,325 =.................

١٠ 3,439 + 2,560 = ...

١١ 163,745 + 512,320 = ...

(3) قَرِّب لتُقَدِّر المجموع، ثم أوجد الناتج الفعلي لتتحقق من معقولية إجابتك:

التقدير		الناتج الفعلي
....	لأقرب 10	5 7 9
+	لأقرب 10	+ 1 2
....		....

الإجابة ....

التقدير		الناتج الفعلي
....	لأقرب 100	5 9 3
+	لأقرب 100	+ 1 9 4
....		....

الإجابة ....

التقدير		الناتج الفعلي
....	لأقرب 10	1 , 9 8 7
+	لأقرب 10	+ 3 , 1 0 2
....		....

الإجابة ....

التقدير		الناتج الفعلي
....	لأقرب 1000	3 , 5 2 0
+	لأقرب 1000	+ 2 , 4 0 1
....		....

الإجابة ....

اقرأ ثم قدر ناتج الجمع ، ثم أوجد الناتج الفعلي لتتحقق من معقولية إجابتك:

١ جسر من النمل يتكون من 142 نملة ، ويتكون جسر آخر من 165 نملة.

ما عدد النمل الموجود بالجسرَيْن معًا ؟ (قرب لأقرب عشرة)

....

....

....

٢ في سباق للدراجات قطع متسابق بدراجته مسافة 1,987 مترا في فترة زمنية ، و قطع متسابق آخر مسافة 1,706 أمتار في نفس الفترة الزمنية . ما إجمالي المسافة التي قطعها المتسابقان ؟ (قرب لأقرب مائة)

....

....

٣ تل من النمل به 34,460 نملة ، وتلٌّ آخر به نفس عدد النمل الموجود بالتل الأول.
ما عدد النمل في التلين معا؟ (قرب لأقرب ألف)

....

....

....

٤ قامت الدولة بتوفير تطعيم ضد فيروس كورونا ، فتم تطعيم 1,653,465 فردا في المرحلة الأولى ، و 3,312,447 فردًا في المرحلة الثانية. ما إجمالي : عدد الأفراد الذين تم تطعيمهم في المرحلتين؟ (قرب لأقرب مليون)

....

....

....

٥ لدى طه 2,150 جنيهًا، ولدى أخيه 1,020 جنيهًا. كم لدى الاثنين من نقود؟

....

٦ اشترك سامي وأحمد في مشروع دفع سامي مبلغ 25,607 جنيهات ، ودفع أحمد 22,300 جنيه ،
فما إجمالي تكلفة المشروع؟

....

٧ اشترى محمد لاب توب بمبلغ 9,250 جنيهًا ، وهاتفًا محمولاً بمبلغ 4,750 جنيها. احسب ما دفعه محمد.

....

٨ زار المتحف المصري 62,000 زائر في شهر يناير ، و 46,125 زائرًا في شهر فبراير ،
فكم زائرا للمتحف المصري في الشهرين؟

....

الدرس (3) الطرح مع إعادة التسمية

مستعمرتان من النمل ، الأولى بها **2,154** نملة ، والثانية بها **4,319** نملة.ما الفرق في عدد النمل بين المستعمرتين؟

لحساب الفرق في عدد النمل بين المستعمرتين نطرح 2,154 - 4,319 ، كما يلي:

١ نطرح الأحاد

9 – 4 = 5

4 , 3 1 9
- 2 , 1 5 4
5

٢ نطرح العشرات

5 < 1

؛ لذا نُعيد تسمية3 في المئات ، لتصبح 2 مئات و 10 عشرات.

② ⑪
4 , 3 1 9
- 2 , 1 5 4
6 5

٣ نطرح المئات

2 – 1 = 1

② ⑪
4 , 3 1 9
- 2 , 1 5 4
1 6 5

٤ نطرح الألوف

4 – 2 = 2

② ⑪
4 , 3 1 9
- 2 , 1 5 4
2 , 1 6 5

وبالتالي فإن الفرق في عدد النمل بين المستعمرتين = 2,165 نملة.

اختبر فهمك أوجد ناتج ما يلي :

١ 324 - 296 =...........

٢ 55,218 - 6,034 =......

٣ 55,218 - 6,034 =......

....
- ....
....

....
- ....
....

....
- ....
....

استخدام التقريب لتقدير ناتج الطرح

مثال قرب التُقَدِّر الفرق ، ثم أوجد الناتج الفعلي لتتحقق من معقولية إجابتك:

(قرب لأقرب عشرة) 625 - 307 =

(قرب لأقرب مائة)= 9,467 - 6,824

(قرب لأقرب ألف)= 685,371 - 69,291

التقدير
لأقرب 10
لأقرب 10
....
- ....
....

الناتج الفعلي
....
- ....
....

الإجابة ....

التقدير
لأقرب 100
لأقرب 100
....
- ....
....

الناتج الفعلي
....
- ....
....

الإجابة ....

التقدير
لأقرب 1000
لأقرب 1000
....
- ....
....

الناتج الفعلي
....
- ....
....

الإجابة ....

الواجب المنزلي

(١) أوجد ناتج ما يلي :

8 , 7 7 5 _ 3 , 4 5 8	5 , 9 2 4 _ 2 , 3 0 5	9 , 4 3 8 _ 4 , 1 1 9	6 , 3 4 4 _ 5 , 6 3 7 ....
37 , 2 3 7 _ 2 , 4 0 3	9 5 , 6 9 3 _ 7 , 1 1 3	7 7 , 0 6 3 _ 4 4 , 5 6 0	5 9 , 2 9 5 _ 5 2 , 5 7 6 ....

907,234	578,101	410,095	6,514,287
_ 856,134	_ 194,129	_ 259,682	_ 4,702,375
....	....	....	....

(2) أوجد ناتج ما يلي:

١ 6,625 - 4,417 = ... ٢ 613 - 247 =................

٣ 13,526 - 2,834 = ... ٤ 1,816 - 1,066 =................

٥ 23,640 - 14,635 =............. ٦ 25,884 - 18,875 =................

(4) قرب حسب المطلوب لتُقدر ناتج الطرح. ثم أوجد الناتج الفعلي لتتحقق من معقولية إجابتك:

579 - 12 (لأقرب 10 ← ....، لأقرب 10 ← - ....)، الناتج: ....، التقدير: ....
....

2,463 - 1,282 (لأقرب 10 ← ....، لأقرب 10 ← - ....)، الناتج: ....، التقدير: ....
....

1,915 - 1,055 (لأقرب 10 ← ....، لأقرب 10 ← - ....)، الناتج: ....، التقدير: ....
....

6,625 - 4,417 (لأقرب 10 ← ....، لأقرب 10 ← - ....)، الناتج: ....، التقدير: ....
....

25,884 - 18,875 (لأقرب 10 ← ....، لأقرب 10 ← - ....)، الناتج: ....، التقدير: ....
....

56,204 - 23,811 (لأقرب 10 ← ....، لأقرب 10 ← - ....)، الناتج: ....، التقدير: ....
....

(5) اقرأ وقرِّب لتُقَدِّر الفرق ، ثم أوجد الناتج الفعلي لتتحقق من معقولية إجابتك:

ⓐ طريق طوله 675 كيلومترًا ، قطع منه القطار 239 كيلومترًا.
ما المسافة المُتَبَقِّية من الطريق؟ (قرب لأقرب عشرة)

....

....

....

ⓑ باع مَخبَز 1,232 قطعة زلابية في يوم واحد ، فإذا باع 867 قطعة زلابية في الصباح،
فما عدد قطع الزلابية التي تم بيعها خلال باقي اليوم؟ (قرب لأقرب مائة)

....

....

....

ⓒ يوجد 20,000 نملة في المستعمرة ، منها 1,200 نملة من الإناث والباقي ذكور.
أوجد عدد النمل الذكور. (قرب لأقرب ألف)

....

....

....

ⓓ اشترك سمير ومحمد في مشروع دفع سمير 342,650 جنيها ، فإذا كانت تكلفة المشروع 668,500 جنيه
فما المبلغ الذي يجب أن يدفعه محمد؟ (قرب لأقرب ألف)

....

....

....

ⓔ إذا بلغ عدد سكان محافظة مطروح 517,901 نسمة ، وعدد سكان محافظة جنوب سيناء
112,211 نسمة ، فما الفرق بين عدد سكان محافظة مطروح وعدد سكان محافظة جنوب سيناء ؟ (قرب لأقرب مائة

....

....

....

أسئلة من امتحانات الإدارات

(أ) ادَّخر خالد 645 جنيهًا ، وصرف منها 271 جنيهًا. أوجد ما تَبَقَّى مع خالد.

....

....

....

(ب) قطار به 1,540 راكبًا ، فإذا نزل في إحدى المحطات 1,243 راكبا ، فكم راكبًا تَبَقَّى بالقطار ؟

....

....

....

(ج) إذا كان مع أحمد 14,150 جنيهًا ، ومع صديقه 10,275 جنيهًا ،
فما الفرق بين ما مع أحمد وما مع صديقه

....

....

....

(د) زار الهرم الأكبر 59,000 زائر في شهر يناير ، ومن المتوقع أن يكون عدد الزُّوَّار 85,340 زائرًا قبل نهاية شهر فبراير. ما عدد الزُّوَّار الذين يجب حضورهم للوصول إلى هذا العدد؟

....

....

....

المفهوم الثاني

الدرس (4)

النماذج الشريطية والمتغيرات والمسائل الكلامية

دفع أحمد 7,932 جنيهًا ثمنًا لشراء موبايل وكاميرا، فإذا كان ثمن الموبايل 5,420 جنيها فما ثمن الكاميرا؟ (وضح إجابتك باستخدام النماذج الشريطية)

لإيجاد ثمن الكاميرا باستخدام النموذج الشريطي نتبع الخطوات التالية:

1 تكون النموذج الشريطي

◄ **يتكون النموذج الشريطي من 3 أجزاء: (الكل - الجزء المعلوم - الجزء المجهول)**

- **الكل :** ثمن الموبايل والكاميرا معًا (7,932 جنيها
- **الجزء المعلوم :** ثمن الموبايل (5,420 جنيها).
- **الجزء المجهول :** ثمن الكاميرا.



◄ **ويمكن التعبير عن الجزء المجهول باستخدام الرمز X أو أي رمز آخر ، مثل: a، n**

2 نَحُلُ المعادلة

المعادلة: هي علاقة تتضمن تساوي طرفين.

. يُمكننا تكوين أكثر من معادلة من النموذج الشريطي السابق ، كما يلي:

- $5,420 + X = 7,932$
- $X + 5,420 = 7,932$
- $X = 7,932 - 5,420$
- $7,932 - X = 5,420$

3 تكون المعادلة

حَل المعادلة : هو إيجاد قيمة المجهول الذي يجعل الجملة الرياضية صحيحة.

. يمكننا اختيار معادلة واحدة من المعادلات السابقة ونقوم بحلها ، فمثلا:

وبالتالي فإن ثمن الكاميرا = 2,512 جنيها.

حل المعادلات باستخدام النموذج الشريطي

- $1,274 + a = 3,628$

3,628	
1,274	a

$a = 3,628 - 1,274$

$a = 2,354$

اختبر فهمك

[٣] $33,283 - b = 6,488$

....	
....	....

[٢] $20,500 + 12,300 = y$

....	
....	....

[١] $205,925 = 604,850 - n$

....	
....	....

الواجب المنزلي

(٦) أوجد قيمة المجهول في النماذج الشريطية التالية:

(أ)

500	
147	x

X = ...

(ب)

c	
9,901	1,000

c = ...

(ج)

750	
b	260

b = ...

(د)

628	
309	m

X = ...

(هـ)

7,620	
c	4,310

c = ...

(و)

z	
589,327	147,589

z = ...

(2) حُلِّ المعادلات التالية باستخدام النموذج الشريطي : (وضح خطوات حلك)

(أ) 153 + m = 305

305	
153	m

m = 305 – 153

m = 152

(ب) m + 506 = 912

………………………………	
……………	……………

………………………………

………………………………

(جـ) 14,000 - n = 6,000

………………………………	
……………	……………

………………………………

………………………………

(د) 13,280 - d = 5,420

………………………………	
……………	……………

………………………………

………………………………

(هـ) 125 + d = 15,000

………………………………	
……………	……………

………………………………

………………………………

(و) b - 53,500 = 75,200

………………………………	
……………	……………

………………………………

………………………………

(ز) 725,625 + c = 935,075

………………………………	
……………	……………

………………………………

………………………………

(ح) h - 320,000 = 160,000

………………………………	
……………	……………

………………………………

………………………………

(ي) f + 205,925 = 810,775

………………………………	
……………	……………

………………………………

………………………………

(3) أوجد قيمة المجهول في المعادلات التالية (يمكنك استخدام النموذج الشريطي):

١ 853 - b = 751

٢ g + 710 = 930

٣ 730 - a = 630

٤ C + 125 = 300

٥ 2 - 4,012 = 9,103

٦ h - 1,590 = 3,410

٧ x + 41,002 = 55,214

٨ y + 4,914 = 7,593

(4) اقرأ المسائل التالية ، ثم كون نموذجًا شريطيًا ومعادلة لكل مسألة ثم حل المعادلة :

١ كتاب به 820 صفحة ، قرأت منه مريم 617 صفحة . ما عدد الصفحات التي لم تقرأها مريم؟

....

....

٢ في ألعاب الفيديو حصلت سارة على 544 نقطة ، وحصل مازن على 367 نقطة.
ما إجمالي : عدد النقاط التي حصل عليها كل من مازن وسارة؟

....

....

٣ خليتان للنحل بهما 5,491 نحلة ، فإذا كان عدد النحل بالخليّة الأولى 1,324 نحلة :
فما عدد النحل بالخلية الثانية ؟

....

....

٤ مصنع لإنتاج الأجهزة الكهربائية يُنتج 2,635 ثلاجة وغسالة شهريًا ، فإذا كان إنتاج المصنع من الغسالات 1,026 غسالة. فما عدد الثلاجات التي ينتجها المصنع شهريا؟

....

....

٥ مصنع لإنتاج المصابيح ، أنتج في أحد الأيام 1,619 مصباحًا صالحًا ، و 179 مصباحًا تالفًا.
ما عدد المصابيح التي أنتجها المصنع ؟

....

....

٦ يوجد 20,000 نملة في المستعمرة منها 12,000 نملة من الإناث والباقي من الذكور.
ما عدد النمل الذكور في المستعمرة ؟

....

....

٧ هناك 12,000 نوع من النمل يعيش 2,500 نوع من هذه الأنواع في أفريقيا والبقية تعيش في أجزاء أخرى من العالم ، ما عدد الأنواع التي لا تعيش في أفريقيا؟

....

....

٨ في المستعمرة (أ) يوجد 1,200 نملة. يخرج بعض النمل للبحث عن الطعام والإمدادات بينما تقوم 700 نملة بالتخلص من القمامة خارج المستعمرة. ما عدد النمل الذي يقوم بالبحث عن الطعام والإمدادات ؟

....

....

٩ قطعت سيارة مسافة 332,403 أمتار في اليوم الأول ، وقطعت 345,600 متر في اليوم التالي.

ما المسافة التي قطعتها السيارة خلال اليومين؟

....

....

أسئلة من امتحانات الإدارات

(5) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ من النموذج الشريطي المقابل قيمة المجهول m = ...

985	
285	m

ⓐ 580 ⓑ 350 ⓒ 700 ⓓ 200

٢ قيمة الرمز في المعادلة : h - 1,590 = 3,410 هي ....

ⓐ 4,000 ⓑ 5,000 ⓒ 6,000 ⓓ 7,000

٣ من النموذج الشريطي المقابل قيمة المجهول x = ...

X	
425	231

ⓐ 666 ⓑ 566 ⓒ 665 ⓓ 656

٤ أي من المعادلات التالية يُعَبِّر عن النموذج الشريطي المقابل؟ ....

X	
300	200

ⓐ X = 300 - 200 ⓑ X = 300 + 200 ⓒ 300 + x = 200 ⓓ X + 200 = 300

٥ في المعادلة : a + 710 = 930 ، قيمة a = ...

ⓐ 220 ⓑ 225 ⓒ 230 ⓓ 325

(6) أكمل ما يلي:

١ إذا كان 25 = d + 12 فإن قيمة d = ...

٢ في النموذج الشريطي المقابل قيمة المجهول b = ...

b	
9,901	1,000

٣ إذا كان 900 = 500 - 2 فإن: a = ...

٤ إذا كانت 830 = a + 730 فإن قيمة a = ...

الدرس (5)

حل مسائل كلامية متعددة الخطوات باستخدام الجمع والطرح

مثال : - سحبت مريم من رصيدها بالبنك 1,234 جنيها يوم الاثنين ، وسحبت 1,600 جنيه يوم الثلاثاء ، فإذا كان جملة رصيدها بالبنك 10,897 جنيها ، فما المبلغ الذي يجب أن تسحبه مريم حتى لا يتبقى في رصيدها شيء؟

لإيجاد المبلغ الذي يجب أن تسحبه مريم ، نقوم أولاً بجمع المبلغ الذي سحبته مريم يوميا والثلاثاء معا ، ثم نطرحه من جملة رصيدها بالبنك.

١ 1,234 + 1,600 = 2,834

- المبلغ الذي سحبته مريم يومي الاثنين والثلاثاء معًا = 2,834 جنيها.

٢ 10,897 - 2,834 = 8,063

- المبلغ المتبقي مع مريم بالبنك = 8,063 جنيهًا.

وبالتالي فإن: يجب على مريم سحب 8,063 جنيها حتى لا يَتَبَقَّى في رصيدها شيء.

زار الأهرامات 59,000 زائر في شهر يناير ، و 27,525 زائرًا في شهر فبراير ، و 32,975 زائرا في شهر مارس ، ومن المتوقع أن يكون إجمالي عدد الزُّوَّار 150,000 زائر قبل نهاية شهر إبريل. ما عدد الزوار الذين يجب حضورهم في شهر إبريل للوصول إلى هذا العدد؟

الحل:

١ 59,000 + 27,525 + 32,975 = 119,500

- عدد الزوار خلال شهور يناير وفبراير ومارس = 119,500 زائر.

٢ 150,000 + 119,500 = 30,500

- وبالتالي فإن عدد الزوّار الذين يجب حضورهم في إبريل = 30,500 زائر.

الواجب المنزلي

اقرأ ، ثم أجب :

١ مستعمرة بها 29,300 نملة ، غادر منها 5,764 نملة في أحد الأيام ، وغادر منها 6,457 نملة في اليوم التالي . كم نملة يجب أن تغادر حتى تفرغ المستعمرة من النمل ؟

....

....

٢ إذا كانت الطاقة التي يكتسبها الجسم من إحدى الوجبات 1,710 سعرات حرارية ، والطاقة التي يكتسبها من وجبة أخرى 1,921 سعرة حرارية ، والطاقة التي يكتسبها من وجبة ثالثة 675 سعرة حرارية ، فكم ينقص عدد السعرات في الوجبة الثانية عن عدد السعرات في الوجبتين الأولى والثالثة معا؟

....

....

٣ مكتبة تحتوي على 8,821 كتابًا ، باع صاحب المكتبة 1,527 كتابًا في الشهر الأول ، و 5,507 كتب في الشهر الثاني. ما عدد الكتب المتبقية في المكتبة؟

....

....

٤ خصصت المحافظة 989,990 جنيه لرصف الطرق على ثلاث مراحل، فإذا كانت نفقات المرحلة الأولى من التنفيذ 150,000 جنيه ، وكانت نفقات المرحلة الثانية 450,775 جنيهًا ، فما جملة النفقات التي خصصتها المحافظة للمرحلة الثالثة ؟

....

....

٥ يبلغ عدد سكان الوادي الجديد 256,088 نسمة. إذا كان عدد سكان مرسى مطروح 429,999 نسمة وعدد سكان جنوب سيناء 108,951 نسمة ، فكم يزيد عدد سكان مرسى مطروح وجنوب سيناء معا عن عدد سكان الوادي الجديد ؟

....

....

٦ يأمل موقع على الإنترنت أن يكون مستعمرة جديدة يصل عدد النمل بها إلى 173,500 نملة. إذا انضم إلى هذه المستعمرة الجديدة مستعمرة نمل يصل عدد النمل بها إلى 27,385 نملة ، ومستعمرة أخرى بها 52,890 نملة ، فما عدد النمل الذي يمكن ضَمُّه إلى المستعمرة الجديدة؟

....

....

[٧] يمتد طول إحدى القنوات إلى 193120 مترًا ، إذا كان هناك قارب يقطع مسافة 38,620 مترًا كل يوم لمدة 5 أيام ، فما عدد الأمتار التي سيحتاجها للوصول إلى نهاية القناة؟

....

....

[٨] اشترك 4 أشخاص في مشروع ، فدفع الأول 465,500 جنيه ، ودفع الثاني 196,000 جنيه ، ودفع الثالث 230,100 جنيه ، فإذا كانت تكلفة المشروع 972,300 جنيه ، فما المبلغ الذي يجب أن يدفعه الشخص الرابع في هذا المشروع ؟

....

....

أسئلة من امتحانات الإدارات

اقرأ ، ثم أجب:

[٩] اشترى أنس بنطلونًا بمبلغ 250 جنيهًا ، وقميصا بمبلغ 120 جنيهًا ، وحذاء بمبلغ 190 جنيهًا.
كم دفع أنس؟

....

....

....

[١٠] مع هناء 1,645 جنيهًا ، اشترت حقيبة بمبلغ 315 جنيهًا ، واشترت حذاء بمبلغ 465 جنيهًا.
كم جنيهًا تَبَقَّى معها؟

....

....

....

[١١] اشترى أمير ساعة بمبلغ 3,250 جنيهًا وهاتفًا محمولاً بمبلغ 5,650 جنيهًا ، فإذا كان معه 10,000 جنيه. فكم يَتَبَقى معه ؟

....

....

....

اختبار على الوحدة الثانية

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ العنصر المحايد الجمعي مضافًا إليه 10 = ...

ⓐ 0 ⓑ 10 ⓒ 11 ⓓ 100

٢ أي من المسائل التالية يُمثل خاصية الإبدال في الجمع ؟ ....

ⓐ 635 + 482 = 492 + 635 ⓑ 16 + (2 + 18) = 36 ⓒ 847 + 0 = 847 ⓓ 1 + 131 = 132

٣ في المسألة: .... = 148 – 426

أي اختيار من الاختيارات التالية يُوَضّح كيفية استخدام التقريب للتحقق من معقولية الإجابة؟

ⓐ 420 - 150 = 270 ⓑ 400 - 200 = 200 ⓒ 430 - 140 = 290 ⓓ 430 - 150 = 280

٤ 2,730 - 1,063 ◯ 1,667

ⓐ < ⓑ > ⓒ = ⓓ غير ذلك

٥ 216 + 179 = ...

ⓐ 163 ⓑ 385 ⓒ 395 ⓓ 495

٦ 12 + (5 + 13) = (12 + 5) + 13 تُمثّل خاصية ....

ⓐ الإبدال ⓑ الدمج ⓒ التوزيع ⓓ العنصر المحايد الجمعي.

٧ اشترى وسام عددًا من الكعكات ، أكل منها 4 كعكات ، وَتَبَقَّى له 12 كعكة ، فإذا كان الرمز C يُعبر عن العدد الكلي للكعكات ، فأي المعادلات التالية يُعبر عن الموقف السابق؟

ⓐ C + 4 = 12 ⓑ C + 12 = 4 ⓒ 12 - c = 4 ⓓ C – 4 = 12

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

١ إذا كان: 900 = 500 - a ، فإن a = ...

٢ العنصر المحايد في عملية الجمع هو ....

٣ من النموذج الشريطي المقابل قيمة V = ...

1,000	
v	1,000

٤ 106,007 - 2,456 = ...

٥ 6,542 = ... + 6,542 ، وتُسَمَّى خاصية ....

٦ 10,458 + 11,312 =................

٧ 435 + 100 = ... + 435

٨ قطع محمود بدراجته مسافة 265 مترًا ، وقطع مسافة أخرى مقدارها 190 مترًا ،

فإن إجمالي المسافة التي قطعها = ... مترا.

السؤال الثالث (اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ كتبت سَمَا : 8 - 9 = 9 - 8 ، هل الجملة الرياضية السابقة صحيحة ؟ ....

أ نعم ؛ لا ؛ لأن الإبدال مُحَقَّق في الطرح. ب نعم ؛ لأن الدمج مُحَقَّق في الطرح. ج لا ؛ لأن الإبدال غير مُحَقَّق في الطرح. د لا ؛ لأن الدمج غير مُحَقَّق في الطرح.

٢ أقرب ناتج لحل المسألة : 182,766 + 5,734 هو ....

أ 170,000 ب 175,000 ج 180,000 د 189,000

X	
200	125

٣ أي من المعادلات التالية يُعبر عن النموذج الشريطي المقابل ؟ ....

أ x = 200 - 125 ب x + 125 = 200 ج x = 125 + 200 د x - 200 = 125

٤ 964 - 54 634 + 285

أ < ب > ج = د غير ذلك

٥ ادخر خالد 645 جنيهًا ، وصرف منها 271 جنيهًا ، فإن المبلغ المُتَبَقِّي مع خالد = ... جنيها.

أ 916 ب 434 ج 474 د 374

٦ الخاصية 20 + 15 = 15 + 20 تُسَمَّى خاصية ....

أ الإبدال ب الدمج ج المحايد الجمعي. د المحايد الضربي.

٧ أي من المسائل التالية يُمثل خاصية الدمج في الجمع ؟ ....

375 + 0 = 375 125 + 250 = 250 + 125

124 + 1 = 125 (375 +250) + 125 = 375 +(250 + 125)

السؤال الرابع أجب عما يلي:

١ أوجد الناتج باستخدام خواص عملية الجمع ، مع ذكر اسم الخاصية المُسْتَخْدَمة:

24 + 7 + 16 = ...

٢ أوجد ناتج كل مما يلي:

1,350 + 2,942 225 – 19 2,395 - 3,745

٣ مع ياسمين 2,550 جنيهًا ، اشترت هدية لأخيها بمبلغ 315 جنيهًا ، واشترت حذاء بمبلغ 500 جنيه كم جنيهًا تَبَقَّى مع ياسمين؟

الوحدة الثالثة

مفاهيم القياس

الدرس (1)

المفهوم الأول

القياس المتري

قياس الطول

وحدات قياس الطول

. توجد وحدات متعددة لقياس الطول ، منها : الكيلومتر ، المتر ، الديسيمتر ، السنتيمتر ، المليمتر.

١ الكيلومتر (كم)

يُستخدم لقياس المسافات الطويلة جدًّا ، مثل: طول نهر النيل ، المسافة بين القاهرة والإسكندرية.

٢ المتر (م)

يُستخدم لقياس الأشياء الطويلة ، مثل: طول عمود الإنارة ، ارتفاع المبنى.

٣ الديسيمتر (ديسم)

يُستخدم لقياس الأشياء الطويلة نسبيًا ، مثل: طول السجادة ، ارتفاع الباب.

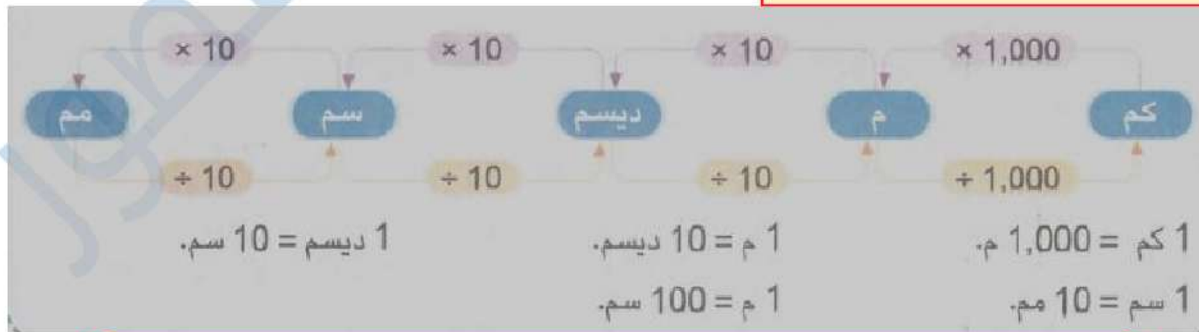
٤ السنتيمتر (سم)

يُستخدم لقياس الأشياء القصيرة ، مثل: طول القلم ، طول الكتاب.

٥ المليمتر (مم)

يُستخدم لقياس الأشياء القصيرة جدًّا ، مثل: سُمك سن القلم ، طول النملة.

العلاقة بين وحدات قياس الطول



لاحظ أن

- **عند التحويل من الوحدة الأكبر إلى الوحدة الأصغر نستخدم عملية الضرب**
- **عند التحويل من الوحدة الأصغر إلى الوحدة الأكبر نستخدم عملية القسمة**

اختبر فهمك

مثال 2 أكمل ما يلي :

١ 3 كم = ... م.
٢ 30 سم = ... مم
٣ .... كم = 15,000 م.
٤ 10,000 مم = ... م
٥ 2,000 مم = ... سم.
٦ 25 م = ...
٧ 4 ديسم = ... مم
٨ 4,400 سم = ...

مثال 2 : - أكمل ما يلي :

١ 4 كم ، 300 م = ... م
٢ 2 م ، 6 سم = ... سم.
٣ 349 سم = ...م ، ...... م

الحل

- 4 كم ، 300 م = 4,000 م + 300 م = 4,300 م
- 2 م ، 6 سم = ... سم + ... سم = ... سم
- 349 سم = ... سم + ... سم = ... م ، .... سم.

مثال 3 : - أكمل باستخدام النموذج الشريطي

340 سم

.... م	.... سم

.... سم

6 م	75 سم

5,816 م

.............كم	.... م

الواجب المنزلي

١ أكمل ما يلي :

١ 3 كم = ... م
٢ 100 ديسم = ... م
٣ 13 م = ... ديسم.
٤ 650 مم = ... سم
٥ 5 ديسم = ... سم.
٦ 400 سم = ... م
٧ 23 كم = ... م
٨ 11 م = ... سم ، .... مم
٩ 2 سم = ... مم
١٠ 7 كم = ... م = ... ديسم
١١ 5 م = ... سم
١٢ 15 ديسم = ... سم = ... مم
١٣ 14,000 م = ... كم
١٤ 24 م = ... ديسم ، .... سم
١٥ 180 سم = ... ديسم
١٦ 50 ديسم = ... م

(2) أكمل ما يلي ، كما بالمثال :

١ 5 كم ، 16 م = 5,016 م
٢ 4 م ، 18 سم = ... سم
٣ 18 م ، 14 = ... سم
٤ 8 م ، 45 سم = ... سم
٥ 20 م ، 10 سم = ... سم
٦ 8 كم ، 11 م = ... م
٧ 27 كم ، 55 م = ... م
٨ 500 كم ، 20 م = ... م

(3) أكمل ، كما بالمثال :

١ 5,950 م = 5 كم ، 950 م
٢ 3,008 م = ... كم ، .... م
٣ 120 سم = ... م ، .... سم
٤ 28,270 م = ... كم ، .... م
٥ 312 سم = ... م ، .... سم
٦ 1,759 سم = ... م ، .... سم
٧ 6,127 م = ... كم ، .... سم
٨ 38 سم = ... سم ، .... مم

(4) أكمل باستخدام النموذج الشريطي ، كما بالمثال:

650 سم

6 م	50 سم

230 سم

.... م	.... سم

6,830 م

.... كم	.... م

.... سم

5 م	91 سم

.... م

8 كم	240 م

.... م

9 كم	20 م

(5) قارن باستخدام الرمز المناسب (<) أو (>) أو (=):

١ 5 كم ☐ 4,000 م
٢ 6 م ☐ 6 ديسم.
٣ 840 ديسم ☐ 84,000 سم.
٤ 320 مم ☐ 32 ديسم.
٥ 17م ☐ 170 سم
٦ 15 كم ، 15 م ☐ 10,000 م.

(6) رتّب الأطوال التالية حسب المطلوب :

١ 3 ديسم ، 50 سم ، 1 م ، 400 مم (تصاعديا)
.... ، .... ، .... ، ....

٢ 6 م ، 6,000 سم ، 6 كم ، 6 مم (تنازليا)
.... ، .... ، .... ، ....

انتبه
. عند المقارنة والترتيب يجب تحويل جميع وحدات القياس لنفس الوحدة.

(7) اقرأ ، ثم أجب

١ طريق طوله 80,000 متر ، ما طول هذا الطريق بالكيلومترات ؟

....

٢ إذا كان عمق مستعمرة النمل 9 أمتار ، فكم سنتيمترًا يبلغ عمق مستعمرة النمل ؟

....

٣ قطعت منّة مسافة 3,160سم ، وقطعت نور مسافة 54 م. أيهما قطعت مسافة أكبر ؟

....

٤ طار عصفور مسافة 3,478 سم. عبر عن المسافة التي قطعها العصفور باستخدام الأمتار والسنتيمترات معا.

....

أسئلة من امتحانات الإدارات

٦ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ الوحدة المناسبة لقياس طول ملعب كرة القدم هي ....

(أ) المتر (ب) الكيلومتر (ج) السنتيمتر (د) المليمتر

٢ 50 كم = ... م

(أ) 5,000 (ب) 500 (ج) 50 (د) 50,000

٣ لكتابة 50 مم بالسنتيمترات ....

(أ) نضرب في 10 (ب) نقسم على 10 (ج) نجمع 10 (د) نطرح 10

٤ 423 سم = ...

(أ) 23 م و 4 سم. (ب) 42 م و3 سم. (ج) 4 م و 23 سم. (د) 3 م ، 42 سم

٥ 5 كيلومترات ، 45 مترًا = ... متراً.

(أ) 545 (ب) 455 (ج) 5,000,045 (د) 5,045

٦ 525 سم = ... م ، 25 سم

(أ) 52 (ب) 5 (ج) 2 (د) 10

٧ 9 م + 25 سم = ... سم

(أ) 229 (ب) 925 (ج) 592 (د) 295

الدرس (2) قياس الكتلة

وحدات قياس الكتلة

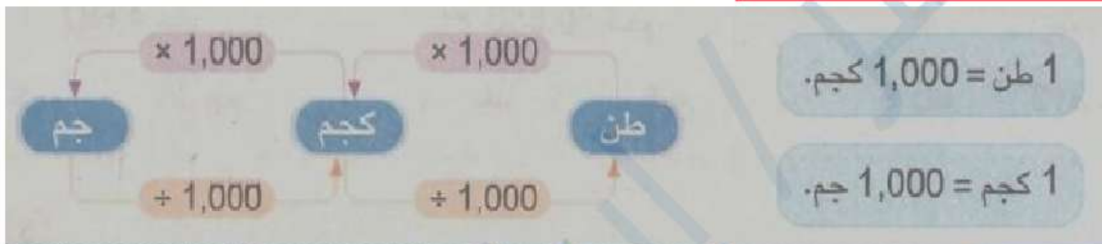
. توجد وحدات متعددة لقياس الكتلة ، منها الطن ، والكيلوجرام ، والجرام.

(١) الطن : - يُسْتَخْدَم لقياس كُتل الأشياء الثقيلة جدًّا ، مثل : السيارات ، الحديد ، الأسمنت.

(٢) الكيلوجرام (كجم) :- يُسْتَخْدَم لقياس كُتل الأشياء الثقيلة نسبيًّا ، مثل: كتلة شخص ، كتلة بطيخة.

(٣) الجرام (جم) : - يُسْتَخْدَم لقياس كُتل الأشياء الخفيفة جدًّا ، مثل كتلة دبوس ورق ، : كتلة

العلاقة بين وحدات قياس الكتلة



اختبر فهمك

مثال ١ : - كمل الجدول التالي

كيلو جرام (كجم)	1	3	....	60	....
جرام (جم)	....	....	5,000	....	80,000

مثال 2 : - أكمل ما يلي:

(١) 7 كجم = ... جم.

(٢) 14 طنًّا = ... كجم.

مثال 3 :- أكمل ما يلي :

(١) 2,456 جم = ... كجم

(٢) 7 كجم ، 324 جم = ... جم

مثال 4 : - أكمل باستخدام النموذج الشريطي:

4,687 جم.	
.... كجم	.... جم

50,850 كجم.	
.... طنا	............كجم

.... جم	
6 كجم	313 جم

الواجب المنزلي

(1) أكمل :

١) 3 كجم = ... جم
٢) 8 كجم = ... جم.
٣) 6 أطنان : .... كجم.
٤) .... كجم = 5,000 جم.
٥) 15 طنًا = ... كجم.
٦) .... كجم = 61,000 جم.
٧) .... كجم = 1,000 جم.
٨) .... كجم = 30,000 جم.
٩) .... كجم = 28,000 جم.
١٠) 50,000 جم = ... كجم.
١١) 2,000 جم = ... كجم.

(2) أكمل ما يلي ، كما بالمثال:

١) 1,023 جم = 1 كجم ، 23 جم
٢) 17,806 جم = ... كجم ، .... جم
٣) 2,456 جم = ... كجم ، .... جم.
٤) 4,148 جم = ... كجم ، .... جم
٥) 4,535 جم = ... كجم ، .... جم
٦) 28,050 كجم = ... طنا ، .... كجم
٧) 3,425 جم = ... كجم ، .... جم
٨) 10,002 جم = ... كجم ، .... جم
٩) 7,324 جم = ... كجم ، .... جم

(3) أكمل ، كما بالمثال:

١) 2 كجم ، 457 جم = 2,457 جم
٢) 6 كجم ، 825 جم = ... جم
٣) 14 كجم ، 126 = ... جم
٤) 6 أطنان ، 100 كجم = ... كجم
٥) 1 كجم ، 10 جم = ... جم
٦) 8 كجم ، 50 جم = ... جم
٧) 35 كجم ، 86 جم = ... جم

(4) أكمل باستخدام النموذج الشريطي :.

900 جم.

.... كجم	.... جم

4,590 جم.

.... كجم	.... جم

8,400 جم.

.... كجم	.... جم

.... جم.

7 كجم	414 جم

20,009 جم.

.... كجم	.... جم

.... جم.

5 أطنان	5 كجم

(5) قارن باستخدام الرمز المناسب (>) أو (<) أو (=)

١	4 كجم	☐	4,000 كجم		
٢	5,000 جم	☐	8 كجم		
٣	1 كجم	☐	500 جم		
٤	7 كجم	☐	6 كجم ، 700 جم		
٥	8 كجم ، 40 جم	☐	8,400 جم		
٦	9 كجم ، 100 جم	☐	9,100 جم		

(6) رتب الكتل التالية حسب المطلوب :

١ 8 كجم ، 7,250 جم ، 156 كجم ، 12,000جم (تنازليًا)

.... ، .... ، .... ، ....

٢ 6,020 جم ، 76 كجم ، 700 جم ، 600 كجم (تصاعديا)

.... ، .... ، .... ، ....

(7) اقرأ ، ثم أجب:

١ إذا كانت كتلة إحدى مستعمرات النمل الأسود 3,493 جراما ، أعد كتابة هذا العدد باستخدام الكيلوجرامات والجرامات.

....

٢ تستهلك أسرة 2,500 جرام من السكر أسبوعيًا . أعد كتابة هذه الكتلة بالكيلوجرامات والجرامات.

....

٣ تُقدر كتلة مستعمرة نمل 14 كيلوجراما ، 89 جرامًا. أعد كتابة هذه الكتلة بالجرامات.

....

٤ باع بقال كمية من الزُّبد كتلتها 15 كيلوجراما و 50 جرامًا. أعد كتابة هذه الكتلة بالجرامات.

....

٥ تمتلك نور قطّتين ؛ كتلة القطة الأولى 3 كجم ، وكتلة القطة الثانية 2,700 جم. أيُّ القطَّتين أثقل ؟ وضّح إجابتك

....

أسئلة من امتحانات الإدارات

(8) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ الوحدة المناسبة لقياس كتلة سلسلة ذهبية هي ....

(أ) المتر (ب) الكيلومتر (ج) الطن. (د) الجرام.

٢ للتحويل من الجرام إلى الكيلوجرام ....

(أ) نضرب في 100 (ب) نقسم على 100 (ج) نضرب في 1,000 (د) نقسم على 1,000

٣ 8,200 جم = ... كجم، .... جم ....

(أ) 8 ، 2 (ب) 8 ، 200 (ج) 80 ، 20 (د) 8 ، 20

[٤] 9 كيلوجرامات و 350 جرامًا = ... جم

(أ) 9,000 (ب) 350 (ج) 1,000 (د) 9,350

[٥] 75 كجم و 28 جرامًا = ...

(أ) 728 (ب) 287 (ج) 827 (د) 7,028

[٦] إذا كانت 8,000 جم : = 5 كجم + a ، فإن : a = ...

(أ) 3جم (ب) 3,000 جم (ج) 7,500 جم (د) 6 كجم

(9) أكمل :

[١] 3 كيلوجرامات = ... جرام.
[٢] 5 كجم + 3250 جرام = ... جرامًا.
[٣] 9,000 جرام = ... كيلوجرامات.
[٤] 6,450 جرامًا = 6 كيلوجرامات ، و .... جرامًا.
[٥] 3 كجم + 200 جرام = ... جرام.
[٦] 5,505 جرامات = ... كجم + 505 جرامات.

(10) اقرأ ، ثم أجب:

[١] صندوق كتلته 4 كيلوجرامات، و 200 جرام ، فما كتلته بالجرامات؟

....

[٢] اشترى أحمد تفاحا كتلته 8 كجم، وعنبًا كتلته 2,500 جرام ، فما كتلة ما اشتراه أحمد ؟

....

الدرس (3) وحدات قياس السعة

السعة: مقدار السائل الذي يحتويه شيء ما.

وحدات قياس السعة

. توجد وحدات متعددة لقياس السعة ، منها : - اللتر ، المليلتر

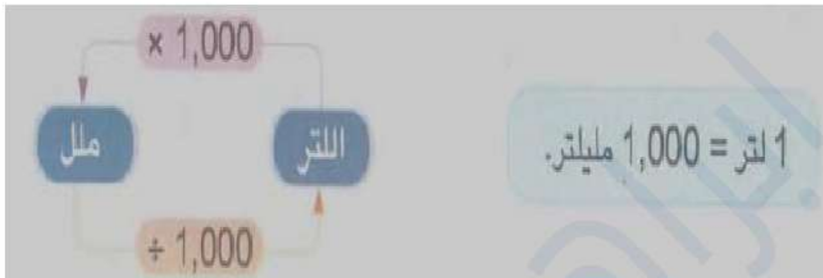
[١] اللتر (ل)

يُسْتَخْدَم لقياس سعة الأوعية الكبيرة، مثل: زجاجة المياه ، وعلبة اللبن.

[٢] المليلتر (ملل)

يُسْتَخْدَم لقياس سعة الأوعية الصغيرة ، مثل: عبوات الأدوية.

العلاقة بين وحدات قياس السعة



اختبر فهمك

مثال 1 :- أكمل:

[١] 7 لترات = ... ملل.

[٢] .... لترات = 5,000 ملل.

[٣] 25 لترا = ... ملل.

[٤] 40,000 ملل = ... لترا.

مثال 2 : - أكمل:

[١] 9,425 ملل = ... لترات ، .... ملل.

[٢] 18 لترا ، 22 ملل = ... ملل

مثال 3 : - أكمل:

7,209 ملل

.... لترات	.... ملل

30,517 ملل

.... لتراً	.... ملل

.... ملل

8 لترات	753 ملل

مثال 4 : - أكمل :

لاحظ أن : - يجب تحويل جميع القياسات إلى نفس الوحدة.

[١] 5 لترات – 2,000 ملل = ... ملل. الحل :- 5000 ملل – 2,000 ملل = 3,000 ملل

[٢] 13 لترا ، 427 ملل - 6 لترات ، 21 ملل = ... ملل .

[٣] 12 لترًا + 1,392 ملل = ... لتراً ، .... ملل.

[٤] 6 لترات ، 100 ملل - 600 ملل = ... لترات ، .... ملل.

الواجب المنزلي

(1) أكمل ، كما بالمثال:

[١] 4 لترات = 4,000 ملل.
[٢] .... لترا = 50,000 ملل
[٣] 6 لترات = ... ملل.
[٤] .... ملل = لترين.
[٥] 19 لترا = ... ملل.
[٦] .... ملل = 8 لترات.
[٧] .... لترات = 7,000 ملل
[٨] 90,000 ملل = ... لترا.
[٩] .... لترات = 10,000 ملل
[١٠] 3,000 ملل = ... لترات.

(2) أكمل ، كما بالمثال:

[١] 2,345 ملل = 2 لتر ، 345 ملل
[٢] 6,030 ملل = ... لترات ، .... ملل.
[٣] 6,116 ملل = ... لترات ، .... ملل.
[٤] 5,600 ملل = ... لترات ، .... ملل.
[٥] 16,783 ملل = ... لترا ، .... ملل.
[٦] 41,278 ملل = ... لترا ، .... ملل.
[٧] 10,230 ملل = ... لترات ، .... ملل.
[٨] 125,009 ملل = ... لترا ، .... ملل.

(3) أكمل ، كما بالمثال:

[١] 7 لترات ، 850 ملل = 7,850 ملل.
[٢] 19 لترًا ، 324 ملل = ... ملل.
[٣] 4 لترات ، 234 ملل = ... ملل.
[٤] 9 لترات ، 350 ملل = ... ملل.
[٥] 8 لترات ، 100 ملل = ... ملل.
[٦] 14 لترا ، 1,480 ملل = ... ملل.
[٧] 3 لترات ، 56 ملل = ... ملل.
[٨] 5 لترات ، 5 ملل = ... ملل

(4) أكمل ، كما بالمثال :

6,504 ملل

6 لترات	504 ملل

15,050 ملل

.... لترات	.... ملل

6,360 ملل

.... لترات	.... ملل

9,425 ملل

.... لترات	.... ملل

.... ملل

8 لترات	910 ملل

.... ملل

20 لتراً	89 ملل

(5) أكمل ، كما بالمثال :

١ 8 لترات - 2,000 ملل = 6,000 ملل.

٢ 23 لترا ، 244 ملل + لترين ، 50 ملل = ... ملل.

٣ 3,000 ملل + 5 لترات = ... ملل.

٤ 30 لترا ، 235 ملل - 10 لترات ، 14 ملل = ... ملل.

٥ 10 لترات + 1,495 ملل = ... ملل.

٦ 13 لترًا ، 200 ملل - 3 لترات ، 100 ملل = ... ملل.

٧ 6 لترات ، 865 ملل - 623 ملل = ... ملل.

٨ 35 لترًا + 2,560 ملل = ... ملل.

٩ 7 لترات ، 150 ملل - 780 ملل = ... ملل.

6 رتب حسب المطلوب :

١ 5,000 ملل ، 4 لترات ، 4,200 ملل ، 7 لترات. (تنازليا)

.... ، .... ، .... ، ....

٢ 8 لترات ، 8,205 ملل ، 5 لترات ، 7,2006 ملل. (تصاعديا)

.... ، .... ، .... ، ....

(7) اقرأ ، ثم أجب

١ يوجد بخزان الوقود بالسيارة 35 لترًا من الوقود عبر عن كمية الوقود بالمليلترات.

....

....

٢ شربت أسرة لترًا واحدًا ، و 500 مليلتر من عصير البرتقال في وجبة الإفطار. إذا كان هناك 3 لترات من عصير البرتقال قبل الإفطار ، فما مقدار عصير البرتقال المتبقي؟

....

....

٣ صندوق لحفظ الزيت به 6 لترات و 245 ملل ، وصندوق آخر يحتوي على 11 لترا من الزيت.
ما مقدار الزيت في الصندوقين؟

....

....

٤ يحتوي حوض السمك الذي تملكه ضحى على 5 لترات ، و 245 مليلترا من الماء. إذا كان من الممكن أن يحتوي حوض السمك على 10 لترات من الماء : فما مقدار الماء الإضافي الذي تحتاجه ضحى لملء حوض السمك؟

....

....

أسئلة من امتحانات الإدارات

(8) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ 5 لترات = ... مليلتر.

Ⓐ 500 Ⓑ 5,000 Ⓒ 50 Ⓓ 5 ملايين

٢ نصف اللتر = ... ملل.

Ⓐ 50 Ⓑ 100 Ⓒ 500 Ⓓ 1,000

٣ علبة زيت سعتها 1 لتر و 250 ملل ، فإن سعتها بالمليلتر = ... مليلتر.

Ⓐ 1,350 Ⓑ 2,251 Ⓒ 1,150 Ⓓ 1,250

٤ إبريق به 10 لترات من الماء ، فإن حجم الماء فيه بالمليلترات = ... مليلتر

Ⓐ 10 Ⓑ 100 Ⓒ 10,000 Ⓓ 1,000

٥ 4,750 5 مليلترا = ...

Ⓐ 47 لترًا و 50 مليلترا. Ⓑ 4 لترات ونصف اللتر. Ⓒ 4 لترات و 750 مليلترا. Ⓓ 4 لترات و 570 مليلترا.

٦ 13 لترًا ، و 30 ملل = ... ملل.

Ⓐ 1,330 Ⓑ 13,030 Ⓒ 43 Ⓓ 3,013

(9) أكمل

١ إبريق به 7 لترات من الماء ، فإن حجم ا الماء فيه بالمليلترات = ...

٢ 3,500 مليلترا = ... لترات ، .... مليلتر.

٣ 8 لترات ، 45 ملل = ... ملل.

٤ 6,000 مليلتر - 4 لترات = ... ملل.

٥ 5 لترات - 2,000 ملل = ... ملل.

٦ زجاجة حليب سعتها لتر ، شربت منها مريم 250 مليلترًا ، فإن المُتَبَقِّي من الزجاجة = ... مليلترا.

(10) اقرأ ثم أجب

اشترت رحمة عبوة من الحليب سعتها لتران ، شربت منها 1,200 مليلتر ما عدد المليلترات المتبقية من الحليب ؟

....

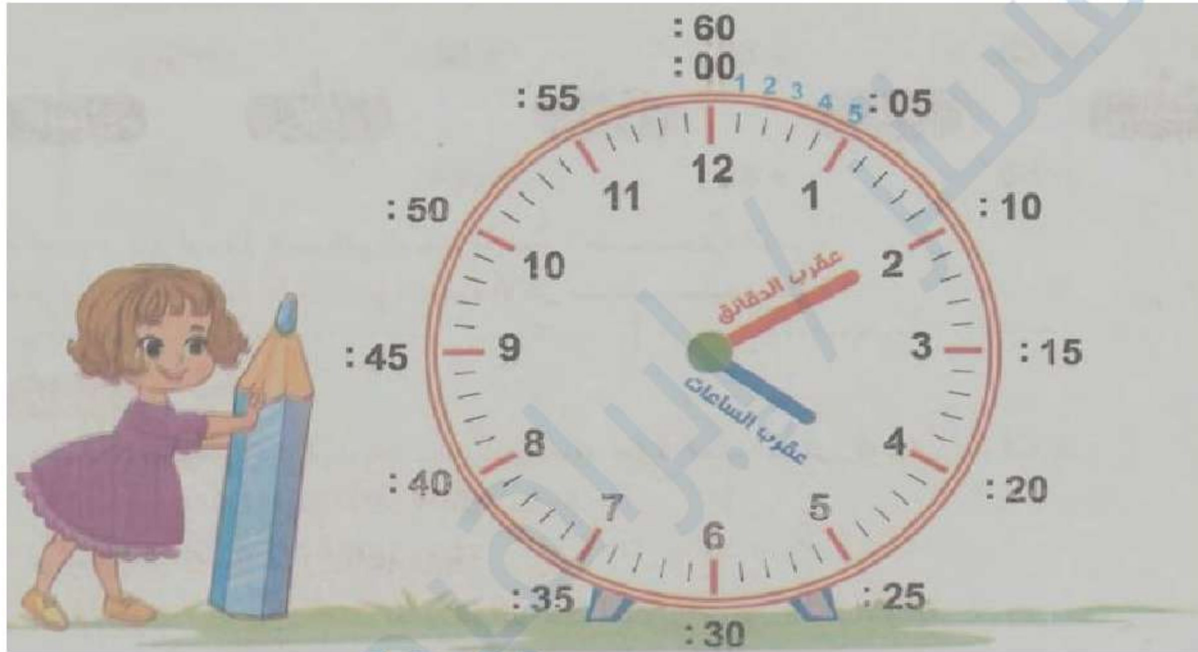
....

المفهوم الثاني
قياس الوقت

الدرس (4)

وحدات قياس الوقت

قراءة الوقت



تُقرأ : الساعة 4 و 10 دقائق.

• عندما يتحرك عقرب الدقائق بين أي عددين متتاليين في الساعة فإنه يكون تحرك مسافة تُمثل 5 دقائق.

اختبر فهمك مثال (١) اكتب الوقت الذي تشير إليه عقارب الساعة :







وحدات قياس الوقت والعلاقة بينها

. توجد وحدات مُتَعَدِّدة لقياس الوقت ، منها :
الأسبوع ، اليوم ، الساعة ، الدقيقة ، الثانية.

1 أسبوع = 7 أيام

1 يوم = 24 ساعة

1 ساعة = 60 دقيقة

1 دقيقة = 60 ثانية



. للتحويل من الوحدة الأكبر إلى الوحدة الأصغر نستخدم عملية الضرب.
. التحويل من الوحدة الأصغر إلى الوحدة الأكبر نستخدم عملية القسمة.

لاحظ أن

◄ لإيجاد عدد الدقائق في 3 ساعات يمكننا استخدام عملية الجمع المتكرر أو الضرب ، كما يلي:

3 ساعات = 60 + 60 + 60 = 180 دقيقة.

أو 3 ساعات = 3 × 60 = 180 دقيقة.

◄ باستخدام العلاقة بين وحدات قياس الوقت يمكننا تكوين جداول النسب التالية:

1 أسبوع = 7 أيام

أسبوع	1	2	3	4	....
يوم	7	14	21	28	....

x 7

7 + 7 + 7 +

1 يوم = 24 ساعة

يوم	1	2	3	4	....
ساعة	24	48	72	96	....

x 24

24 + 24 + 24 +

ساعة	1	2	3	4	....
دقيقة	60	120	180	240	....

x 60

60 + 60 + 60 +

دقيقة	1	2	3	4	....
ثانية	60	120	180	240	....

x 60

60 + 60 + 60 +

اختبر فهمك **مثال 2 أكمل :**

[١] 5 دقائق = ... ثانية. [٢] أسبوعان = ... يومًا. [٣] 3 أيام = ... ساعة
[٤] 4 دقائق = ... ثانية. [٥] ساعة وثلث = ... دقيقة. [٦] 21 يومًا = ... أسابيع

الحل :

[١] 5 دقائق = **300 ثانية** ؛ لأن : 5 × 60 = 300
[٢] أسبوعان = **14 يومًا** ؛ لأن: 14 = 7 × 2 3 أيام = 72 ساعة.

انتبه
- **نصف الساعة = 30 دقيقة.**
- **ربع الساعة = 15 دقيقة**
- **ثلث الساعة = 20 دقيقة.**

مثال 3 أكمل:

[١] 3 أسابيع ، 5 أيام = ... يوما. [٢] 4 ساعات ، 35 دقيقة = ... دقيقة.
[٣] 3 دقائق ، 20 ثانية = ... ثانية.

الواجب المنزلي

(١) أكمل:

[١] 5 أسابيع = ... يومًا. [٢] 5 دقائق = ... ثانية.
[٣] يومان = ... ساعة. [٤] 7 دقائق = ... ثانية.
[٥] 3 ساعات = ... دقيقة. [٦] 8 ساعات = ... دقيقة.
[٧] 8 أسابيع = ... يومًا. [٨] 6 أيام = ... ساعة.
[٩] 96 ساعة = ... أيام. [١٠] 28 يوما = ... أسابيع.
[١١] 120 دقيقة = ... ساعة. [١٢] 180 ثانية = ... دقائق.

(٢) أكمل :

[١] 4 أسابيع ، يومان = ... يوما. [٢] 4 دقائق ، 20 ثانية = ... ثانية.
[٣] 6 دقائق ، 15 ثانية = ... ثانية. [٤] 5 ساعات ، 10 دقائق = ... دقائق.
[٥] يوم ، 6 ساعات = ... ساعة. [٦] يومان ، ، 12 ساعة = ... ساعة.
[٧] 3 أيام ، 10 ساعات = ... ساعة. [٨] 10 ساعات ، 30 دقيقة = ... دقيقة.
[٩] أسبوعان ، يوم = ... يومًا. [١٠] 4 أيام ، 20 ساعة = ... ساعة.

(3) قارن باستخدام الرمز المناسب (<) أو (>) أو (=):

١ 10 أيام	☐	أسبوعين.	٢ 84 ثانية	☐	دقيقتين.
٣ 80 ساعة	☐	3 أيام.	٤ 7 ساعات ، 3 دقائق	☐	425 دقيقة.
٥ 100 دقيقة	☐	ساعتين.	٦ يوم ، ساعتان	☐	26 ساعة

(4) ضع علامة () أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ :

١ يومان = 48 ساعة.	( )	٢ 7 أسابيع ، 3 أيام = 52 يومًا.	( )
٣ الثانية = 60 دقيقة.	( )	٤ ساعة وربع الساعة = 75 دقيقة.	( )
٥ ساعتان > 150 دقيقة.	( )	٦ 3 أيام ، 8 ساعات = 188 ساعة.	( )

(5) اقرأ ، ثم أجب:

١ قضى عُمَر 12 دقيقة في تناول الغداء . كم ثانية قضاها عُمَر في تناول الغداء؟

....

٢ استغرقت حصة الرياضيات 60 دقيقة . كم ساعة استغرقتها الحصة ؟

....

٣ شرحت مريم المسألة في ' 7 دقائق و 30 ثانية. كم يساوي هذا الوقت بالثواني؟

....

٤ زارت ندى المكتبة لمدة 4 ساعات و 45 دقيقة . كم تساوي المدة بالدقائق ؟

....

٥ ذهبت الأسرة في رحلة إلى مدينة شرم الشيخ لمدة 4 أيام و17 ساعة. كم تساوي المدة بالساعات ؟

....

٦ تأخذ عاملات النمل 240 غفوة في اليوم. تستمر كل غفوة دقيقة واحدة. ما عدد الساعات التي يستغرقها النمل في الغفوات؟

....

(6) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ يومان = ... ساعة.

Ⓐ 12   Ⓑ 24   Ⓒ 32   Ⓓ 48

٢ 5 دقائق = ... ثانية.

Ⓐ 5   Ⓑ 30   Ⓒ 50   Ⓓ 300

٣ 3 ساعات = ... دقيقة.

① 60	ⓑ 72	ⓒ 30	ⓓ 180

٤ ثلاثة أسابيع ويوم = ... يوما.

① 23	ⓑ 22	ⓒ 21	ⓓ 20

٥ ساعة وربع الساعة = ... دقيقة.

① 75	ⓑ 60	ⓒ 90	ⓓ 120

٦ ساعتان ، و 20 دقيقة 140 دقيقة.

① <	ⓑ >	ⓒ =	ⓓ غير ذلك

٧ 14 يومًا ، و 4 أسابيع = ... أسابيع.

① 3	ⓑ 4	ⓒ 5	ⓓ 6

(7) أكمل ما يلي:

١ اليوم = ... ساعة.
٢ 72 ساعة = ... أيام.
٣ 10 ساعات = ... دقيقة.
٤ 10 أيام = ... ساعة.
٥ 5 أسابيع = ... يوما.
٦ 6 دقائق = ... ثانية.
٧ يوم و 5 ساعات = ... ساعة.
٨ 3 دقائق و 15 ثانية = ... ثانية.
٩ 10 ساعات و 30 دقيقة = ... دقيقة.
١٠ 4 أيام و 20 ساعة = ... ساعة.
١١
١٢ أسبوعان و 3 أيام = ... يوما.

١٣ ينام طارق 8 ساعات يوميًا فإن المدة بالدقائق = ...

الدرس (5) الوقت المنقضي

جمع الوقت

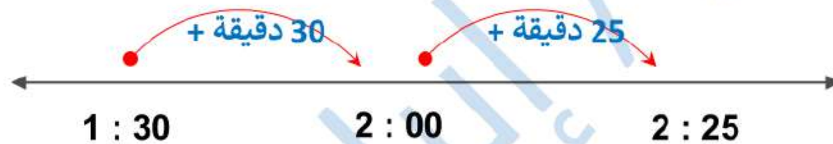
. ذاكرت ريم مادة الرياضيات لمدة ساعة و 30 دقيقة ، وذاكرت مادة اللغة العربية لمدة 55 دقيقة.

ما المدة التي استغرقتها ريم في المذاكرة ؟

لإيجاد المدة التي استغرقتها ريم في المذاكرة يمكننا استخدام إحدى الاستراتيجيات التالية:

1 استراتيجية خط الأعداد

نبدأ بالمدة التي ذاكرت فيها ريم مادة الرياضيات وهي ساعة و 30 دقيقة (1:30) ، ثم نضيف إليها المدة التي ذاكرت فيها مادة اللغة العربية (55 دقيقة = 30 دقيقة + 25 دقيقة).



المدة التي استغرقتها ريم في المذاكرة هي ساعتان و 25 دقيقة.

لاحظ أن • يمكن كتابة الوقت باستخدام النقطتين (:) حتى لو كُنَّا نُمَثِّل المدة الزمنية وليس الوقت.

2 استراتيجية التحويل

		دقيقة		ساعة	
مدة مذاكرة مادة الرياضيات	←	30	:	1	
مدة مذاكرة مادة اللغة العربية	←	55	:	0	+
مدة مذاكرة المادتين	←	85	:	1	

لاحظ أن

85 ← ساعة

60 - ← 25 دقيقة

85 دقيقة = ساعة و 25 دقيقة

ولكن 85 دقيقة > 60 دقيقة ؛ لذا فإننا نُعيد كتابة 85 دقيقة في صورة ساعات ودقائق ، كالتالي:

ساعة و 85 دقيقة = ساعة + ساعة و 25 دقيقة = ساعتين و 25 دقيقة

المدة التي استغرقتها ريم في المذاكرة هي ساعتان و 25 دقيقة.

اختبر فهمك

أوجد الناتج : 3:12 + 7:20 = 3:25 + 45 دقيقة =

طرح الوقت

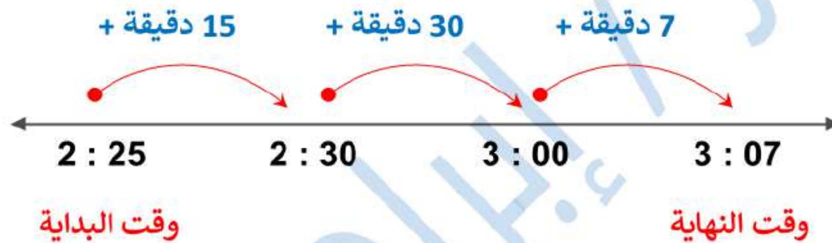
. بدأت نور في إعداد الطعام الساعة 2:15 مساءً ، وانتهت الساعة 3:07 مساءً.

ما المدة التي استغرقتها نور في إعداد الطعام؟

لإيجاد المدة التي استغرقتها نور في إعداد الطعام يمكننا استخدام إحدى الاستراتيجيات التالية:

1 استراتيجية خط الأعداد

نبدأ بالوقت الذي بدأت فيه نور إعداد الطعام ، ثم نضيف إليه دقائق أو ساعات حتى نصل إلى الوقت الذي انتهت فيه من إعداد الطعام.



المدة التي استغرقتها نور في إعداد الطعام = 15 دقيقة + 30 دقيقة + 7 دقائق = 52 دقيقة.

2 استراتيجية التحويل

		ساعة		دقيقة
		2		60 + 7
نهاية الوقت	←	3	:	07
بداية الوقت	←	- 2	:	15
الوقت المنقضي	←	0	:	52

لاحظ أن

لا يمكن طرح 15 دقيقة من 7 دقائق ؛ لذلك نقوم بإعادة تسمية 3 ساعات إلى ساعتين و 60 دقيقة.

المدة التي استغرقتها نور في إعداد الطعام = 52 دقيقة.

اختبر فهمك

أوجد الناتج

١ 5 : 43 − 1 : 25 = ...

٢ 9 : 30 − 50 دقيقة = ...

الواجب المنزلي

(1) حل المسائل التالية: (وضح خطوات حلك)

١ 07 : 2 + 10 : 6 = ...
٢ 18 : 1 + 13 : 4 = ...
٣ 25 : 5 + 35 دقيقة = ...
٤ 6:17 + 2:45 = ...
٥ 3:45 + 25 دقيقة = ...
٦ 2:15 + 3:50 = ...

(2) حُلّ المسائل التالية: (وضّح خطوات حلك

١ 3:12 - 3:08 = ...
٢ 00 : 8 - 16 دقيقة = ...
٣ 6:30 - 1:55= ....
٤ 3:07 - 42 دقيقة = ...
٥ 5:30 - 3:15 = ...

(3) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ الوقت المنقضي من الساعة 3:20 صباحًا حتى الساعة 5:05 صباحًا هو ....

(أ) 1:35 (ب) 2:00 (ج) 1:45 (د) 2:05

٢ ذاكر فادي مادة الرياضيات لمدة ساعة و 10 دقائق ، فإذا انتهى من المذاكرة الساعة 7 مساءً ، فإنه يكون قد بدأ المذاكرة الساعة .... مساء.

(أ) 6:50 (ب) 5:50 (ج) 5:10 (د) 6:40

٣ في إحدى مباريات كرة القدم، بدأ الشوط الأول الساعة 8:45 مساءً ، وانتهى الساعة 9:33 مساءً ، فإنه يكون قد استغرق .... دقيقة

(أ) 42 (ب) 45 (ج) 48 (د) 53

٤ قام أحد العدائين بالجري لمدة ساعتين ، 45 دقيقة ، فإذا بدأ الجري الساعة 9:10 صباحًا ، فإنه ينتهي منه الساعة .... صباحًا.

(أ) 11:45 (ب) 10:55 (ج) 12:00 (د) 11:55

(4) اقرأ، ثم أجب: (وضّح خطوات حلك)

١ تعمل نملة من الساعة 8:06 صباحًا إلى الساعة 11:32 صباحًا ، ما المدة التي تعمل فيها النملة؟

....

....

٢ تحرك القطار من المحطة الساعة 20 : 5 مساءً ، ووصل إلى المحطة التالية بعد 30 دقيقة.

متى وصل القطار إلى المحطة التالية؟

....

....

٣ قرأت مريم لمدة 48 دقيقة في الصباح ، ثم تابعت القراءة في المساء لمدة ساعة و 30 دقيقة.

ما المدة التي استغرقتها مريم في القراءة خلال اليوم؟

....

....

٤ بدأت حفلة عيد الميلاد الساعة 12 : 6 مساءً ، وانتهت الساعة 05 : 9 مساءً. ما مدة الحفلة ؟

....

....

استمرت أمل في المذاكرة لمدة ساعة و 16 دقيقة ، فإذا انتهت من المذاكرة الساعة 7:30 مساء ، فمتى بدأت ؟

....

....

٥ إذا كانت مدة تدريب السباحة ساعة و 30 دقيقة ، ومرَّ من الوقت 45 دقيقة . فما الوقت المُتَبَقِّي؟

....

....

٦ لدى جَنَى ومها 5 ساعات لمشاهدة ثلاثة أفلام ، مدة الفيلم الأول ساعة و 22 دقيقة ، والفيلم الثاني ساعتان و 12 دقيقة ، والفيلم الثالث ساعة و 57 دقيقة. هل لدى البنتين الوقت الكافي لمشاهدة الأفلام الثلاثة؟

....

....

٧ قررت البنتان مشاهدة أقصر فيلمين فقط. إذا بدأت البنتان المشاهدة في الساعة 5:30 مساءً ، فمتى سينتهي الفيلمان؟

....

....

أسئلة من امتحانات الإدارات

(5) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ 8:25 - 45 دقيقة = ...

ⓐ 8:20 ⓑ 7:40 ⓒ 8:70 ⓓ 8

٢ 3:12+ 2:27 = ...

ⓐ 5:39 ⓑ 6:00 ⓒ 6:30 ⓓ 5:00

٣ تستغرق حنان ساعة ونصف الساعة لعمل وجبة الغداء، فإذا بدأت الساعة 10 : 3 م ، فإنها ستنتهي الساعة ....

ⓐ 4:40 م ⓑ 3:50 م ⓒ 4:30 ص ⓓ 4:55 م

(6) أكمل ما يلي:

١ 15 : 8 + 30 : 1 = ...

٢ 3:42 + 23 : 5 = ...

٣ عملت نملة من الساعة 7:05 صباحًا حتى الساعة 8:25 صباحًا ، فإن مدة عمل النملة = ...

(7) اقرأ، ثم أجب

١ استخدمت عائلة أميرة جهاز الكمبيوتر الخاص بهم لمدة 3 ساعات يوم السبت ، و 4 ساعات يوم الأحد ، و 3 ساعات يوم الاثنين. ما مجموع الدقائق التي استخدموا فيها جهاز الكمبيوتر؟

....

....

٢ وصل أحمد إلى المدرسة في تمام الساعة 8:00 صباحًا ، وغادر في تمام الساعة 12:30 ظهرًا. ما المدة التي قضاها أحمد بالمدرسة؟

....

....

٣ إذا بدأت حفلة عيد الميلاد الساعة 20 : 6 مساءً ، وانتهت الساعة 50 : 8 مساءً ، فما المدة التي استغرقتها الحفلة ؟

....

....

٤ تقرأ نهى في المساء لمدة 45 دقيقة يوميًا ، فإذا بدأت في أحد الأيام الساعة 45 : 6 مساءً : فمتى ستنتهي من القراءة؟

....

....

الدرس (6) تطبيقات القياس

(8) اقرأ ، ثم أجب:

أولا: مسائل على الطول :

[١] شريطان من الخيط ، الأول طوله 45 سنتيمترًا ، والثاني طوله 350 مليمترا. أي الشريطين أقصر ؟
وما مجموع طوليهما بالسنتيمتر ؟

....

....

[٢] جرى أحمد مسافة 2 كم و 175م في اليوم الأول ، ثم جرى مسافة 2 كم و 200 م في اليوم التالي.
ما إجمالي المسافة التي جراها أحمد ؟

....

....

[٣] إذا كان طول ياسمين 1م و 65سم ، وطول مروان 180سم ، فأيهما أطول ؟ وما الفرق بين طوليهما؟

....

....

ثانيا: مسائل على الكتلة:

[١] في المستعمرة يجمع النمل 950 جراما من الطعام ، فإذا استهلك النمل 25 جرامًا في اليوم الأول و 37 جراما في اليوم الثاني ، فكم جرامًا يَتَبَقَّى من الطعام؟

....

....

[٢] اشترت زينة 8 كيلو جرامات من السكر و 10 كيلوجرامات من الدقيق و 500 جرام من الكاكاو ، و 225 جراما من المكسرات و 275 جرامًا من جوز الهند ما مجموع كتلة ما اشترته زينة بالكيلوجرام؟

....

....

[٣] كتلة كلب داليا 15 كيلوجراما ، عندما أخذته إلى الطبيب البيطري علمت أن كتلته زادت بمقدار 2,000 جرام. كم جراما يحتاجه كلب داليا لتصبح كتلته 20 كيلو جراما ؟

....

....

ثالثا: مسائل على السعة :

١ إناء سعته 100 لتر ، سكب بداخله 30,000 مليلتر من العسل.
كم لترا من العسل يجب إضافته ليمتلئ الإناء بالكامل ؟

....

....

٢ زجاجتان من العصير ، الأولى بها 1 لتر و 200 ملل ، والثانية بها 2 لتر و 195 ملل. ما مقدار العصير في الزجاجتين؟

....

....

٣ اشترى أستاذ عماد أربع زجاجات من المياه الغازية ، سعة كل زجاجة 2 لتر لنزهة الصف الرابع الابتدائي.
إذا تبقى مقدار لترين و 829 مليلترا من المياه الغازية في نهاية الحفل ، فكم مليلترا من المياه الغازية شربها التلاميذ ؟

....

....

رابعا مسائل على الوقت

١ قضت ياسمين 42 يوما من الإجازة الصيفية في الإسكندرية ، بينما قضت دعاء 9 أسابيع.
من التي قضت مدة أطول ؟ وما فرق المدة بينهما؟

....

....

٢ لعبت هاجر في الحديقة لمدة ساعة و 8 دقائق ، ثم لعبت بألعاب الفيديو لمدة 15 دقيقة.
ما إجمالي المدة التي لعبتها هاجر ؟

....

....

٣ تأخذ النملة العاملة غفوات قصيرة لتجديد طاقتها تصل إلى 250 دقيقة في اليوم. ويمكن أن تنام ملكة النمل حتى 9 ساعات في اليوم ، أي نملة تنام لفترة أطول ، وكم يبلغ الفرق بينهما؟

....

....

أسئلة من امتحانات الإدارات مجاب عنها

اقرأ ، ثم أجب:

١ طريق طوله **725** كيلو مترًا. قطع منه القطار **312** كيلومترًا ، فما المسافة المُتَبَقِّية . من الطريق ؟

....

....

٢ **اشترت ناهد عبوة من الحليب سعتها 2 لتر ، وشربت منه 800 ملل ،**
فكم يكون عدد المليلترات المُتبقية من الحليب ؟

....

....

٣ **يجمع النمل 950 جرامًا من الطعام، إذا كان النمل يستهلك 125 جرامًا من الطعام ، فكم جرامًا من الطعام يَتَبَقَّى؟**

....

....

٤ **اشترت هدى 3 أمتار من القماش ، فإذا استخدمت 230 سم في صناعة فستان ،**
فما عدد السنتيمترات المُتَبَقِّية من القماش لدى هدى؟

....

....

٥ **زجاجتان ، الأولى بها 2 لتر و 250 ملل ، والأخرى بها 3,600 ملل من نفس السائل.**
ما الفرق في كمية السائل بين الزجاجتين؟

....

....

الدرس (7) تطبيقات القياس 2

اقرأ ، ثم أجب:

أولا: مسائل على الطول :

١ أحمد لديه قطعة من الخشب طولها 12 مترًا ، يريد تقطيعها إلى 3 أطوال متساوية
كم يجب أن يكون طول كل قطعة بالمتر ؟ ما طول كل قطعة بالسنتيمتر ؟

....

....

٢ يمكن أن تمشي النملة حتى 5 كم في اليوم، إذا استمرت النملة في السير لمدة 20 يوما،
فما المسافة التي ستسيرها بالأمتار ؟

....

....

٣ سقطت نملة في بئر عمقها 20 مترًا ، فإذا كانت النملة تتسلق في الصباح 4 أمتار ، ولكن في كل ليلة تنزلق إلى الأسفل مترين، فكم يومًا تستغرقه النملة للخروج من البئر ؟

....

....

ثانيا: مسائل على الكتلة :

١ قط كتلته 5 كيلو جرامات ، وتزداد كتلته 500 جرام كل أسبوع. ما كتلة القط بعد ستة أسابيع بالجرامات؟ وما كتلته بالكيلوجرامات؟

....

....

٢ كمية من البرتقال كتلتها 18 كيلوجراما ، يراد وضعها في أكياس متساوية ، كل كيس يحمل 2,000 جرام، كم كيسًا يلزم لذلك ؟

....

....

٣ كانت مريم في نزهة مع عائلتها وقامت بعد 10 نملات تسير معًا. إذا كانت كتلة كل نملة جرامًا واحدًا وتحمل كتلة تبلغ 50 ضعفًا من كتلة جسمها، ما إجمالي الكتلة التي تم حملها؟

....

....

ثالثًا: مسائل على السعة :

١ زجاجة سعتها 20,000 ملل ، يُراد تفريغها بالتساوي على 5 زجاجات صغيرة. ما سعة كل زجاجة صغيرة باللترات ؟

....

....

٢ يمارس أيمن رياضة الجري، يحتاج أيمن أثناء التدريب إلى شرب 500 مليلتر من الماء 4 مرات في اليوم الواحد كم لترا من الماء سيشربها خلال أسبوع واحد؟

....

....

٣ يريد أحمد تفريغ خزان من الماء سعته 30 لترًا بالتساوي في قارورات مياه سعة كل منها 5,000 ملل. ما عدد القارورات اللازمة لذلك ؟

....

....

رابعاً : مسائل على الوقت

١ تقضي مريم في مذاكرة مادة الرياضيات كل يوم 45 دقيقة. ما مجموع الدقائق التي تذاكرها مريم خلال 5 أيام في مادة الرياضيات؟

....

....

٢ يقضي حمزة كل أسبوع 40 ساعة في العمل. ما عدد الساعات التي يقضيها حمزة في اليوم الواحد؟
(عدد أيام العمل خلال الأسبوع 5 أيام)

....

....

٤ تذاكر سميرة لاختبار الرياضيات القادم، فإذا كانت سميرة تذاكر لمدة 30 دقيقة في اليوم ، فما عدد الساعات التي ستقضيها في المذاكرة في 8 أيام؟

....

....

أسئلة من امتحانات الإدارات

اقرأ ، ثم أجب

١ تسير سارة 2,000 متر كل يوم ا لمدة 9 أيام، ما إجمالي ما سارته بالكيلومتر؟

....

....

٢ بطل في رفع الأثقال يتدرب يوميًا برفع 200 كجم من الأثقال ، فما مجموع ما يرفعه بعد أسبوع؟

....

....

٣ شريط من القماش طوله 15 مترًا تم تقسيمه إلى 5 قطع متساوية في الطول، فما طول كل قطعة بالمتر ؟

....

....

٤ تطير نحلة 6,000 متر يوميا. احسب عدد الكيلومترات التي تطيرها خلال 5 أيام.

....

....

اختبار على الوحدة الثالثة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ 5 م ، 34 سم = ... سم.

(أ) 543 (ب) 5,340 (ج) 5,034 (د) 534

٢ .... لترات = 3,000 مليلتر

(أ) 2 (ب) 3 (ج) 30 (د) 300

٣ 53 كجم = ... جم.

(أ) 53,000 (ب) 2,030 (ج) 20,030 (د) 5,000

٤ ساعة وثلث = ... دقيقة.

(أ) 40 (ب) 20 (ج) 55 (د) 80

٥ في إحدى مباريات كرة القدم، إذا بدأ الشوط الأول الساعة 8:45 مساءً ، وانتهى الساعة 9:33 مساءً ، فإنه يكون قد استغرق .... دقيقة.

(أ) 42 (ب) 45 (ج) 48 (د) 53

٦ يوم ، و 5 ساعات = ... ساعة.

(أ) 29 (ب) 65 (ج) 15 (د) 35

٧ 7 لترات ، 150 مليلترا - 780 مليلترا = ... مليلترا.

(أ) 5,370 (ب) 6,000 (ج) 6,370 (د) 370

السؤال الثاني : أكمل ما يلي:

١ 15 ديسم = ... سم

٢ صندوق كتلتة 5 كجم و 700جم ، فإن كتلته بالجرام .

٣ 4 دقائق ، و 20 ثانية = ... ثانية.

٤ 3:10 + 42 دقيقة = ...

٥ 72 ساعة = ... أيام.

٦ 4 لترات و 234 ملل = ... ملل.

٧ 8 كجم و 900 جم = ... جرام

٨ إبريق به 10 لترات من الماء ، فإن حجم الماء فيه بالمليلترات = ...

السؤال الثالث : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ 5 كجم - 3,420 جم = ... جم

(أ) 4,580 (ب) 5,580 (ج) 3,580 (د) 1,580

٢ 250 ملل + 7 لترات = ... ملل.

(أ) 725 (ب) 7,250 (ج) 2,750 (د) 5,270

٣ يقضي عادل 6 ساعات بالمدرسة ، إذا أردنا حساب اليوم الدراسي لعادل بالدقائق فإننا ....

(أ) نجمع 6 مع 6 (ب) نجمع 6 مع 24 (ج) نضرب 6 في 24 (د) نضرب 6 في 19

٤ علبة عصير سعتها 1 لتر و 500 ملل ، فإن سعتها بالمليلترات = ... مليلتر.

(أ) 1,500 (ب) 15,000 (ج) 1,005 (د) 150

٥ يومان ، وساعتان = ... ساعة.

(أ) 22 (ب) 4 (ج) 62 (د) 50

٦ 8 كم ، و 50 م = ... مترا.

(أ) 5,800 (ب) 850 (ج) 8,050 (د) 8,500

٧ 9 لترات ، و 575 ملل = ... ملل.

(أ) 9,575 (ب) 5,759 (ج) 584 (د) 575

السؤال الرابع : أجب عما يلي:

١ بدأ محمد العمل الساعة 7:15 صباحًا ، وانتهى الساعة 10:55 صباحًا. احسب الوقت الذي قضاه محمد في العمل.

....

٢ لدى عبير عبوة عصير سعتها 5 لترات ، فإذا استهلكت منها 3,650 ملل ، فما عدد المليلترات المتبقية في العبوة؟

....

٣ تسير نملة 4 كيلومترات في اليوم الواحد ، إذا استمرت النملة في السير لمدة 5 أيام ، فما المسافة التي تسيرها بالأمتار ؟

....

٤ رتب الأطوال التالية تنازليا : - 8 أمتار ، 8,000 سم ، 86 كيلومترات ، 8 مم

....

الوحدة الرابعة

المساحة و المحيط

المفهوم الأول
استكشاف المساحة والمحيط

الدرس (1)
إيجاد المحيط

محيط المستطيل

المستطيل: هو شكل رباعي فيه كل ضلعين متقابلين متساويان في الطول ، وبه 4 زوايا قائمة.

. يمكننا حساب محيط المستطيل باستخدام أحد القوانين التالية:

١ **محيط المستطيل** = الطول + العرض + الطول + العرض

$P = L + W + L + W$

٢ **محيط المستطيل** = (2 × الطول) + (2 × العرض)

$P = (2 \times L) + (2 \times W)$

٣ **محيط المستطيل** = (الطول + العرض) × 2

$P = 2 \times (L + W)$

الطول (L)
العرض (W)
العرض (W)
الطول (L)

حيث : **Perimeter (P)** ← تشير إلى المحيط. **Width (W)** ← تشير إلى العرض.

Length (L) ← تشير إلى الطول.

فمثلًا: مستطيل طوله 6سم ، وعرضه 3 سم. أوجد محيطة.

يمكننا إيجاد محيط المستطيل باستخدام طرق مختلفة كما يلي:

الطريقة (1)

$P = L + W + L + W$

$= 6 + 3 + 6 + 3$

$= 18$

المحيط = 18 سم.

الطريقة (2)

$P = (2 \times L) + (2 \times W)$

$= (2 \times 6) + (2 \times 3)$

$= 12 + 6 = 18$

المحيط = 18 سم.

الطريقة (3)

$P = 2 \times (L + W)$

$= 2 \times (6 + 3)$

$= 2 \times 9 = 18$

المحيط = 18 سم.

محيط المربع

المربع : - هو شكل رباعي له نفس خواص المستطيل ، ولكن أضلاعه الأربعة متساوية في الطول ؛ لذلك فإن المربع حالة خاصة من المستطيل.

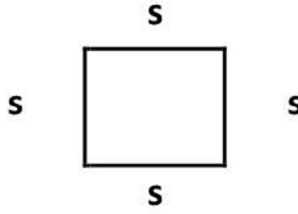
. يمكننا حساب محيط المربع باستخدام أحد القوانين التالية:

١ **محيط المربع** = طول الضلع + طول الضلع + طول الضلع + طول الضلع

P = S + S + S + S

٢ **محيط المربع** = طول الضلع × 4

P = 4 × S



Perimeter (P) ← تشير إلى المحيط. **Side (S)** ← تشير إلى طول الضلع

فمثلًا: مربع طول ضلعه 7 سم. أوجد محيطه.

يمكننا إيجاد محيط المربع باستخدام طرق مختلفة ، كما يلي:

الطريقة (1)

P = S + S + S + S

= 7 + 7 + 7 + 7 = 28

محيط المربع = 28 سم.

الطريقة (2)

P = 4 × S

= 4 × 7 = 28

محيط المربع = 28 سم.

تطبيقات على المحيط

أراد محمود تصميم منضدة محيطها 12 مترًا، ما الطرق الممكنة لتصميم المنضدة؟

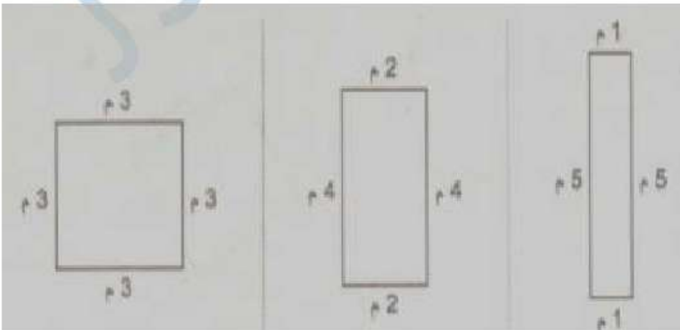
الحل

لتحديد الطرق الممكنة لتصميم المنضدة نتبع الخطوتين التاليتين:

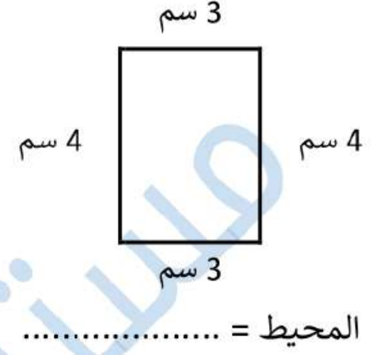
١ نحَدِّد نصف المحيط (الطول + العرض) ،

نصف المحيط = 6 م ؛ لأن : 6 = 2 ÷ 12

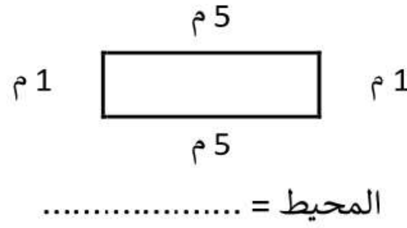
٢ نحَدِّد عددين مجموعهما 6 ، ويكون هذان العددان هما طول وعرض المنضدة.



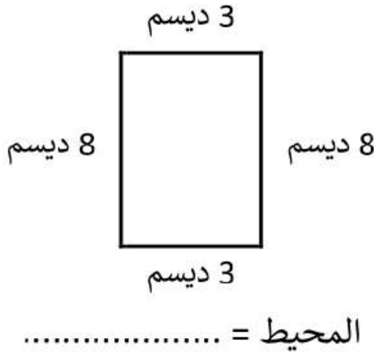
(١) أوجد محيط المستطيلات التالية :-



المحيط = ...

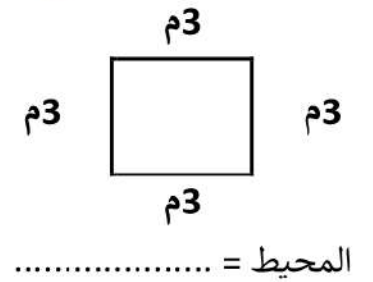


المحيط = ...

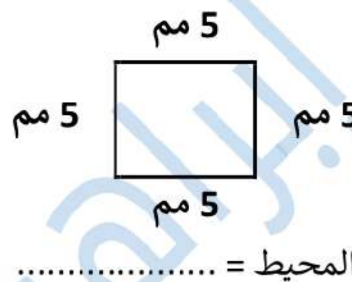


المحيط = ...

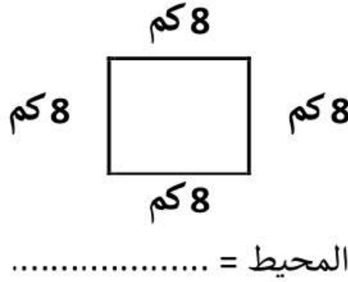
(2) أوجد محيط المربعات التالية :-



المحيط = ...



المحيط = ...



المحيط = ...

(3) أكمل ما يلي :

[١] محيط المستطيل (P) = (........ + ...)
[٢] محيط المربع (P) = طول الضلع x ....
[٣] مربع طول ضلعه 5 سم ، فإن محيطه = ... سم.
[٤] مربع طول ضلعه 6 سم ، فإن محيطه = ... سم.
[٥] مستطيل طوله 7 سم ، وعرضه 3 سم ، فإن محيطه = ... سم
[٦] مستطيل بعداه 5 م ، 2م ، فإن محيطه = ...م
[٧] حديقة على شكل مربع ، طول ضلعها 10 أمتار ، فإن محيطها .... مترا.
[٨] يرسم عُمَر صورة على شكل مستطيل ، طولها 8 سم ، وعرضها 6 سم ، فإن محيطها = ... متراً

(4) اقرأ المسائل التالية جيدا ، ثم أجب: (وضّح خطوات حلك)

[١] يبني عُمَر سورًا مستطيلا حول حديقته ، يبلغ طوله 8 أمتار ، وعرضه 6 أمتار. ما طول السور؟

....

[٢] حجرة مستطيلة الشكل طولها 4 أمتار ، وعرضها 3 أمتار. ما محيطها ؟

....

٣ مفرش سرير مستطيل الشكل بعداه 150 سم ، 200 سم .احسب محيطه.

....

٤ نافذة على شكل مربع طول ضلعها 2 متر. ما محيطها ؟

....

٥ ترسم سارة خطًا حول كعكة على شكل مربع ، يبلغ طول جانب واحد من الكعكة 30 سنتيمترًا.
ما طول الخط الذي ترسمة سارة حول الكعكة؟

....

٦ أيهما أكبر محيط مربع طول ضلعه 6سم ، أم محيط مستطيل طوله 5 سم ، وعرضه 4 سم ؟

....

٧ يريد فريق كرة القدم إحاطة جزء من الملعب بالحبال للعب كرة القدم، للحصول على مساحة كافية ، يحتاجون إلى مساحة يبلغ طولها 105 أمتار وعرضها 68 مترًا. ما طول الحبل الذي سيحتاجونه لهذا الجزء من الملعب ؟

....

٨ أرادت رشا عمل مفرش سفرة يبلغ محيطه 10 أمتار. ما الطرق التي يمكن بها تصميم المفرش؟

....

أسئلة من امتحانات الإدارات

(5) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مستطيل طولها وعرضه W فإن محيطه P يمكن حسابه من القانون ....

أ P = L + W ب P = (L + W) x 2 ج P = (l + w) x 2 د P = 2 + l x w

٢ مربع طول ضلعه L ، فإن محيطه P = ...

أ L X L ب L x 4 ج L + 4 د L - 4

٣ محيط المربع = ...

أ 4 X S ب S + 4 ج 3 x S د S X S

٤ محيط المربع الذي طول ضلعه 5 سم يساوي .... سم

أ 25 ب 30 ج 10 د 20

٥ مستطيل طوله 8سم ، وعرضه 4 سم يكون محيطه .... سم

ⓐ 32　ⓑ 12　ⓒ 16　ⓓ 24

٦ مستطيل طوله 30 سم ، وعرضه 15سم ، فإن محيطه يساوي .... سم.

ⓐ 45　ⓑ 90　ⓒ 180　ⓓ 450

(6) أكمل :

١ محيط المربع = طول الضلع x ....

٢ مربع طول ضلعه 4 أمتار ، فإن محيطه يساوي ....

٣ حديقة على شكل مربع طول ضلعه 2 متر ، فإن محيطها .... أمتار.

(7) أجب عما يلي :

١ احسب محيط المستطيل المقابل

....

٢ مستطيل طوله 9 أمتار، وعرضه 6 أمتار ، أوجد محيطه.

....

٣ حديقة على شكل مربع طول ضلعها 10 أمتار. أوجد محيطها.

....

٤ حديقة على شكل مستطيل أبعادها 10 أمتار ، 7 أمتار ، أوجد محيط الحديقة.

....

٥ صالة للألعاب الرياضية على شكل مستطيل طولها 6 أمتار ، وعرضها 4 أمتار ، أوجد محيطها.

....

٦ صنعت سارة إطارًا لصورة من الخشب على شكل مربع طول ضلعه 25 سم. احسب محيط الإطار.

....

الدرس (2) إيجاد المساحة

مساحة المستطيل

المساحة :- هي عدد الوحدات المربعة الموجودة في الشكل.

. يمكننا حساب مساحة المستطيل باستخدام إحدى الطريقتين التاليتين:

١ يمكننا عد الوحدات المربعة داخل الشكل لإيجاد مساحة المستطيل.

فمثلا : مساحة المستطيل المقابل = 12 وحدة مربعة.

4	3	2	1
8	7	6	5
12	11	10	9
16	15	14	13

٢ يمكننا إيجاد مساحة المستطيل باستخدام القانون التالي:

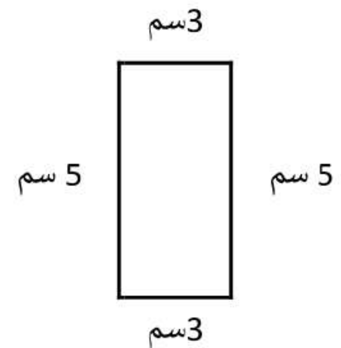
مساحة المستطيل = الطول × العرض

$A = L \times W$



Area (A) ←تشير إلى المساحة. **Width (W)** ← تشير إلى العرض. **Length (L)** ←تشير إلى الطول.

فمثلًا:



$A = L \times W$

$= 6 \times 3 = 18$

مساحة المستطيل = 18 سم مربعًا.



$A = L \times W$

$= 7 \times 3 = 21$

مساحة المستطيل = 21 ديسم مربعًا.

لاحظ أن : -

. يُقاس المحيط بوحدات الطول ، مثل : المتر (م) ، السنتيمتر (سم) ، المليمتر (مم) ،

. تُقاس المساحة بالوحدات المربعة ، مثل :

المتر المربع (م ^{2}) ، السنتيمتر المربع (سم ^{2}) ، المليمتر المربع (مم ^{2}) ،

مساحة المربع

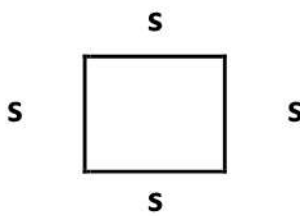
يمكن عد الوحدات المربعة داخل الشكل لإيجاد مساحة المربع ، أو باستخدام القانون التالي:

مساحة المربع = طول الضلع × نفسه

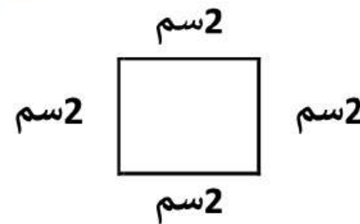
$A = S \times S$

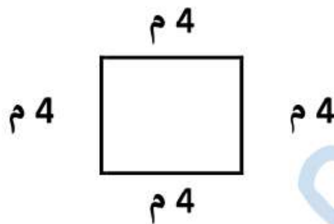
Area (A) تشير إلى المساحة.

Side (S) تشير إلى طول الضلع



مثال : -





$A = S \times S$

$= 4 \times 4 = 16$

مساحة المربع = 16 مترًا مربعًا.

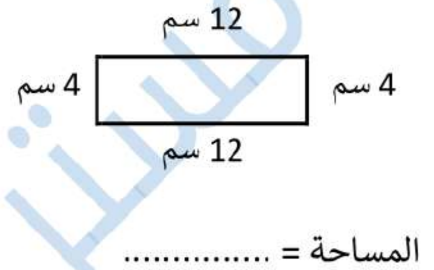
لاحظ أن

◄ المحيط هو طول الخط الخارجي الذي يُحَدِّد الشكل .

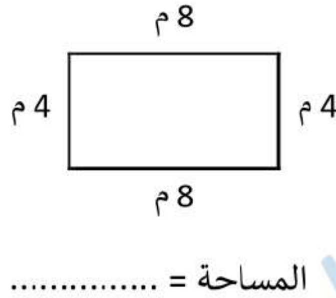
◄ المساحة هي عدد الوحدات المربعة داخل الشكل.

الواجب المنزلي

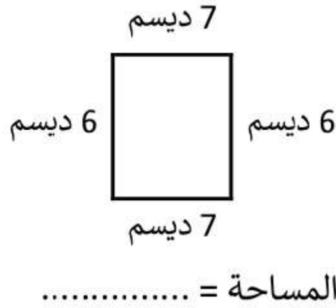
(1) أوجد مساحة المستطيلات التالية :



المساحة = ...

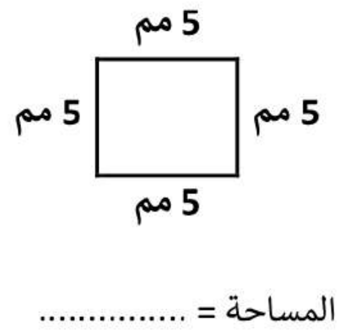


المساحة = ...

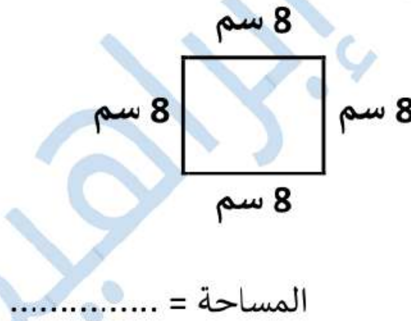


المساحة = ...

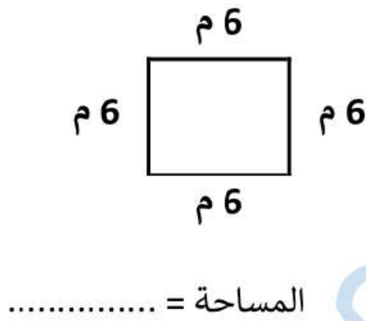
(2) أوجد مساحة المربعات التالية :



المساحة = ...

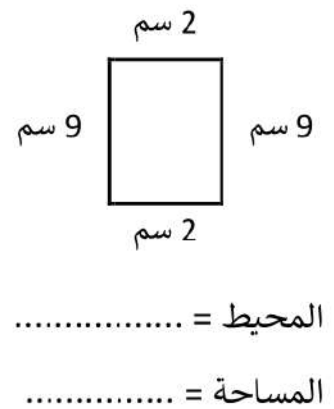


المساحة = ...



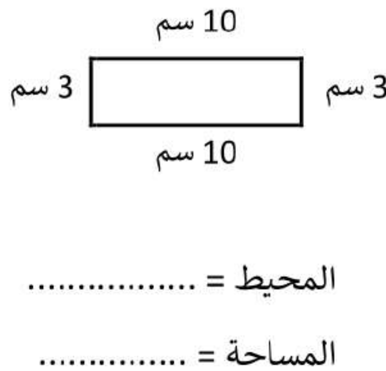
المساحة = ...

(3) أوجد محيط و مساحة الأشكال التالية :



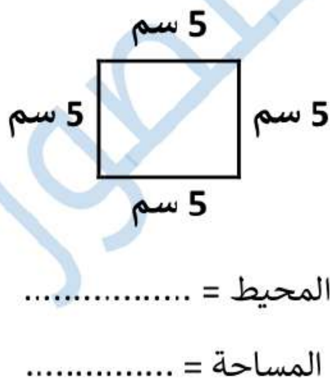
المحيط = ...

المساحة = ...



المحيط = ...

المساحة = ...



المحيط = ...

المساحة = ...

(4) أكمل ما يلي:

١ مساحة المربع (A) = ...

٢ مساحة المستطيل (A) = ...

٣ مستطيل طوله 8 سم ، وعرضه 4 سم ، فإن مساحته = ...

٤ مستطيل طوله 6 سم ، وعرضه 5 منزل بعداه 10 م ، 9 م ، فإن مساحته = ...

٥ مربع طول ضلعه 5 . سم ، فإن مساحته = ...

٦ مربع طول ضلعه 4 أمتار ، فإن مساحته = ...

٧ منضدة مربعة الشكل طول ضلعها 2 م ، فإن مساحتها = ...

(5) اقرأ المسائل التالية جيدًا ، ثم أجب: (وضح خطوات حلك)

١ العالقة في إحدى شركات الزجاج يتم قَطْعُ قطعة من الزجاج لتغطية الجزء العلوي من طاولة طعام ، قياس الطاولة هو 8 أمتار في 6 أمتار. ما مساحة قطعة الزجاج اللازمة للطاولة؟

....

٢ مزرعة نمل صغيرة على شكل مستطيل ، أبعادها 20 سم ، ما مساحة مزرعة النمل ؟

....

٣ حجرة مربعة الشكل ، طول أحد جوانبها 4 أمتار. ما مساحة أرضية الغرفة؟

....

٤ صورة مربعة الشكل ، طول ضلعها 8 سم ، ، فإذا أراد حسين شراء قطعة من الزجاج لتغطية هذه الصورة ، فكم تكون مساحة قطعة الزجاج المُسْتَخْدَمة؟

....

٥ أيهما أكبر مساحة مستطيل أبعاده 4 سم ، 6 سم ، أم مساحة مربع طول ضلعه 5 سم ؟

....

٦ حاوية لمزرعة النمل ، يبلغ طولها 5 أمتار ، وعرضها 2 متر. ارسم الحاوية مع وضع قياسات للأبعاد ، ثم أوجد المحيط والمساحة.

....

....

٧ لديك 36 مربعا من السجاد لترتيبها على الأرض في شكل مستطيل. ارسم اثنين من الترتيبات الممكنة مع وضع القياسات للطول والعرض ما محيط كل ترتيب ؟ ما المساحة ؟

....

....

أسئلة من امتحانات الإدارات

(6) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] من وحدات قياس المساحة = ...

ⓐ سم ⓑ $م^2$ ⓒ مم ⓓ ديسم

[٢] حديقة على شكل مربع طول ضلعها 7 أمتار ، فإن مساحتها .... $م^2$

ⓐ 42 ⓑ 49 ⓒ 24 ⓓ 14

[٣] مستطيل طوله 6سم ، وعرضه 5 سم ، فإن مساحته تساوي ....

ⓐ 11 ⓑ 30 ⓒ 22 ⓓ 300

[٤] مستطيل طوله 12 ، وعرضه 4 سم فإن مساحته = ... سم

ⓐ 84 ⓑ 48 ⓒ 16 ⓓ 61

[٥] مربع طول ضلعه 8 سم ، فإن مساحته تساوي ....

ⓐ 64 سم ⓑ 32 سم ⓒ 16 $سم^2$ ⓓ 64 سم

[٦] مستطيل طوله 8 ديسم، وعرضه 30سم ، فإن مساحته = ... $سم^2$

ⓐ 11 ⓑ 22 ⓒ 24 ⓓ 2,400

(7) أكمل :

[١] مستطيل طوله وعرضه W ، فإن مساحته = ... [٢] سنتيمتر مربع من وحدات قياس ....

[٣] مربع طول ضلعه 4 تكون مساحته ....

(8) أجب عما يلي :



[١] احسب محيط ومساحة المستطيل المقابل.

[٢] صورة على شكل مستطيل طولها 9 سم، وعرضها 3 سم. احسب محيطها ومساحتها.

[٣] مزرعة نمل صغيرة على شكل مستطيل طولها 20 سم ، وعرضها 8 سم ، ، فما مساحتها؟

[٤] برواز على شكل مستطيل طوله 15 سم ، وعرضه 5 سم. احسب مساحة البرواز

[٥] حجرة مربعة الشكل طول أحد جوانبها 4 أمتار ، فما مساحة أرضية الحجرة بالمتر المربع ؟

[٦] فناء على شكل مستطيل طوله 15م ، وعرضه 9 م ، فما مساحة الفناء ؟

الدرس (3) أبعاد مجهولة

إيجاد البعد المجهول في مستطيل أو مربع بمعلومية المساحة :

المستطيل

يمكننا استخدام قانون محيط المستطيل لإيجاد طول المستطيل (البعد المجهول) ، كالتالي:

◄ **محيط المستطيل =** (الطول + العرض) x 2

◄ **نصف المحيط =** المحيط ÷ 2

◄ **طول المستطيل =** نصف المحيط – العرض

◄ **عرض المستطيل =** نصف المحيط - الطول

مستطيل محيطه 18 سم ، وعرضه 3 سم ، أوجد طوله.

....

....

المربع

يمكننا استخدام قانون محيط المربع لإيجاد طول ضلع المربع البعد المجهول ، كالتالي:

◄ **محيط المربع =** طول الضلع × 4

◄ **طول ضلع المربع =** المحيط ÷ 4

مربع محيطه 12 سم ، أوجد طول ضلعه.

....

....

اختبر فهمك

١ مستطيل محيطه 20 سم ، وطوله 7 سم. أوجد عرضه ومساحته.

....

....

٢ مربع محيطه 24 أوجد طول ضلعه ومساحته.

....

....

إيجاد البعد المجهول في مستطيل أو مربع بمعلومية المساحة :

المستطيل

يمكننا استخدام قانون مساحة المستطيل لإيجاد عرض المستطيل (البعد المجهول) ، كالتالي:

مساحة المستطيل = الطول × العرض

عرض المستطيل = المساحة ÷ الطول

مستطيل مساحته 18 سم ، وطوله 9 سم ، أوجد عرضه.

....

المربع

يمكننا استخدام قانون مساحة المربع لإيجاد طول ضلع المربع البعد المجهول) ، كالتالي:

مساحة المربع = طول الضلع × نفسه

طول ضلع المربع = نبحث عن عدد عند ضربه في نفسه يكون الناتج

. مربع مساحته 25 سم ، أوجد طول ضلعه 9 سم المساحة = 18 سم

....

الواجب المنزلي

أكمل :

1. مستطيل محيطه 16سم وعرضه 3 سم ، فإن طوله = ...
2. مستطيل محيطه 30 سم وعرضه 7 سم ، فإن طوله = ...
3. مستطيل محيطه 22 سم وعرضه 2 سم ، فإن طوله = ...
4. مستطيل محيطه 40 سم وعرضه 8 سم ، فإن طوله = ...
5. مستطيل محيطه 28 سم وطوله 10سم ، فإن عرضه = ...
6. مستطيل محيطه 20 سم وطوله 6 سم ، فإن عرضه = ...

اقرأ ثم أجب : -

٥ لدى أحمد قطعة أرض على شكل مربع محيطها 40 م ، فما طول ضلع الحديقة ؟ وما مساحتها ؟

....

....

٦ لدى هدى برواز على شكل مستطيل محيطه 22 سم وعرضه 4 سم ، فما طول البرواز؟ وما مساحته ؟

....

....

٧ فرش خالد أرضية غرفته التى على شكل مربع بسجادة مساحتها 36 م ، فما طول ضلع الغرفة، وما محيطها ؟

....

....

٨ بنى حسام حديقة على شكل مستطيل مساحة أرضيتها 48 م وطولها 12 م ، فما عرض الحديقة ، وما محيطها ؟

....

....

٩ يريد مازن بناء حديقة مساحتها 84 مترًا مربعًا وأحد أبعادها 12 مترًا. أوجد البعد الآخر.

....

....

١٠ شباك محيطه 16 مترًا وعرضه 3 أمتار ، أوجد طول الشباك ، وما مساحته ؟

....

....

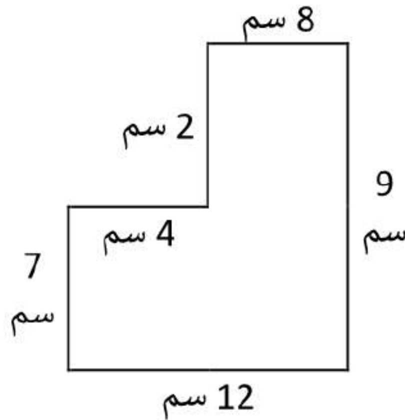
١١ برواز على شكل مربع مساحته 144سم، فما طول ضلع البرواز، وما ومحيطه ؟

....

....

الدرس (3) الأشكال الهندسية المركبة

الشكل المركب هو شكل يتكون من أشكال هندسية بسيطة ، مثل: المربعات والمستطيلات.



مثال : - احسب محيط ومساحة الشكل المقابل

لإيجاد محيط ومساحة الشكل المُرَكَّب نتبع ما يلي:

- **إيجاد محيط الشكل**

محيط الشكل = مجموع أطوال أضلاعه.

محيط الشكل = 42 سم ؛ لأن: 42 = 2 + 4 + 7 + 12 + 9 + 8

- **إيجاد مساحة الشكل :**

يمكننا إيجاد مساحة الشكل تقسيم الشكل إلى مستطيلين.

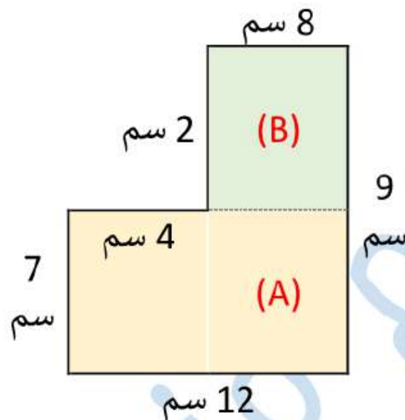
مساحة المستطيل (A) = 16سم ؛ لأن : 16 = 2 × 8

مساحة المستطيل (B) = 84 سم ^{2} ؛ لأن : 84 = 7 x 12

مساحة الشكل المركب =

مساحة المستطيل (A) + مساحة المستطيل (B)

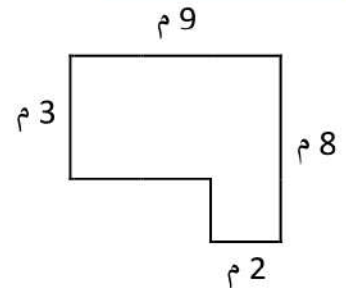
مساحة الشكل = 100سم ؛ لأن: 100 = 16 + 84

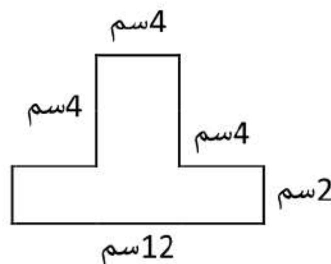


انتبه

مساحة الشكل المُرَكَّب لا تتغير عند تقسيمه بطرق مختلفة.

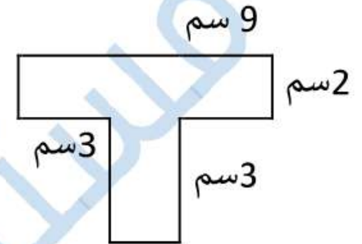
اختبر فهمك احسب محيط ومساحة كل من الشكلين التاليين :





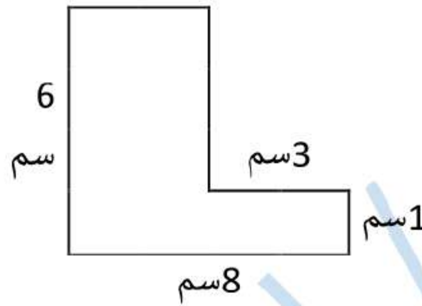
الواجب المنزلي

احسب المحيط ، ثم قسم الشكل إلى مربعات أو مستطيلات أصغر لإيجاد المساحة ، موضحا لخطواتك



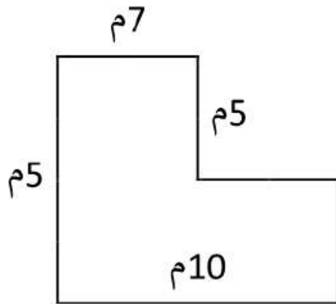
المساحة = ...

المحيط = ...



المساحة = ...

المحيط = ...



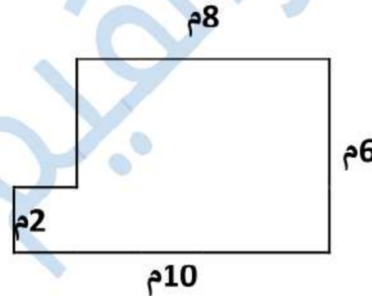
المساحة = ...

المحيط = ...



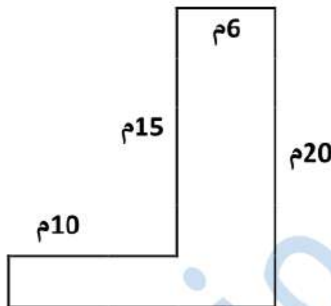
المساحة = ...

المحيط = ...



المساحة = ...

المحيط = ...

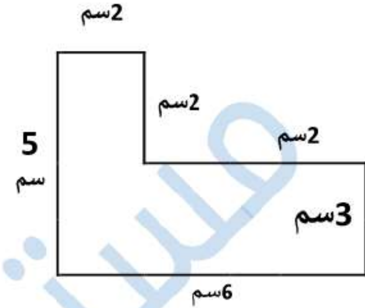


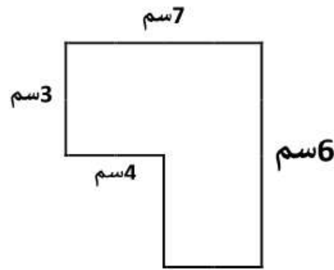
المساحة = ...

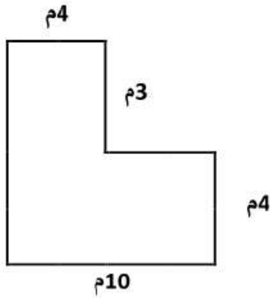
المحيط = ...

أسئلة من امتحانات الإدارات

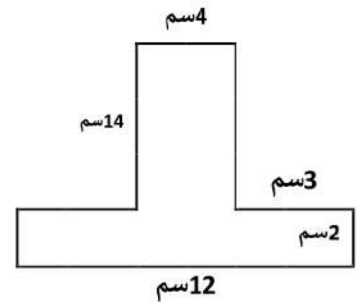
١ تحسب محيط الأشكال التالية : -

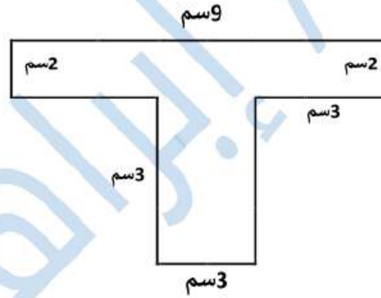


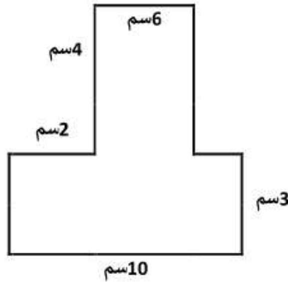




المحيط = ...   المحيط = ...   المحيط = ...

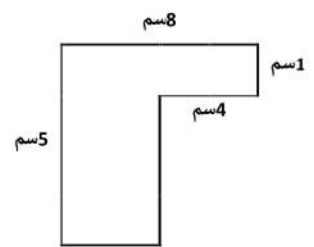


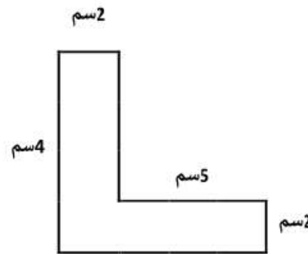


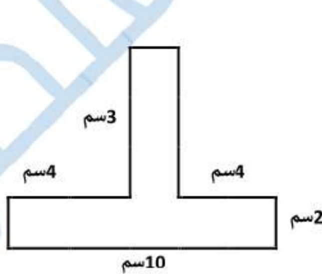


المحيط = ...   المحيط = ...   المحيط = ...

٢ تحسب مساحة الأشكال التالية : -







المساحة = ...   المساحة = ...   المساحة = ...

اختبار على الوحدة الرابعة

السؤال الأول : - اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ مساحة المربع = طول الضلع x ....

ⓐ المحيط. ⓑ نفسه. ⓒ المساحة. ⓓ غيرذلك.

٢ مستطيل طوله 5سم ، وعرضه 3 سم فإن محيطه = ... سم

ⓐ 16 ⓑ 15 ⓒ 18 ⓓ 8

٣ مربع طول ضلعه 5 سم ، فإن محيطه = ... سم

ⓐ 150 ⓑ 20 ⓒ 25 ⓓ 30

٤ مربع مساحته 25 سم^2 ، يكون طول ضلعه = ... سم.

ⓐ 5 ⓑ 50 ⓒ 100 ⓓ 10

٥ مستطيل طوله (L) وعرضه (W) ، فإن محيطه = ...

ⓐ L + W ⓑ (2 + l) × w ⓒ L X W ⓓ 2 x (l + w)

٦ مستطيل طوله يساوي 20 سم ، وعرضه يساوي 10 سم ، فإن مساحته = ... سم مربع

ⓐ 30 ⓑ 60 ⓒ 120 ⓓ 200

٧ حديقة مستطيلة الشكل عرضها 5 أمتار ، وطولها 7 أمتار. ما مساحة الحديقة؟ ....

ⓐ 24م^2 ⓑ 70م^2 ⓒ 35م^2 ⓓ 12م^2

السؤال الثاني : أكمل ما يلي:

١ طول ضلع المربع الذي مساحته 16م يساوي ....

٢ محيط المستطيل = (الطول + العرض) x ....

٣ مستطيل طوله 5 سم ، وعرضه 3 سم ، فإن مساحته = ... م^2 ، بينما محيطه = ... سم.

٤ مربع طول ضلعه 5 سم ، فإن محيطه = ... سم.

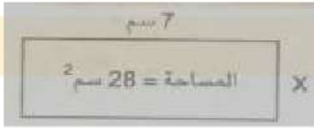
٥ مربع محيطه 36 . سم ، فإن طول ضلعه = ... سم.

٦ طول ضلع المربع = المحيط + ...

[٧] منضدة مربعة الشكل طول ضلعها 4 م ، تريد مريم تغطيتها بمفرش ، فإن مساحة المفرش ....

[٨] مستطيل بعداه m سم ، n سم . فإنه يمكن حساب مساحته من العلاقة ....

السؤال الثالث : - اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :



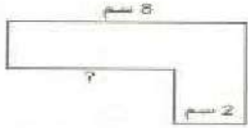
[١] من الشكل المقابل : قيمة X = ... سم.

(أ) 4 (ب) 5 (ج) 6 (د) 7



[٢] العلاقة P = y + y + x + x تُعبر عن ....

(أ) مساحة مستطيل بعداه y، x (ب) مساحة طول ضلعه x (ج) محيط مستطيل بعداه y ، x (د) محيط مربع طول ضلعه x

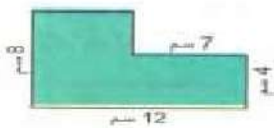


[٣] من الشكل المقابل :- طول الضلع المجهول = ... سم.

(أ) 150 (ب) 20 (ج) 25 (د) 30

[٤] حوض على شكل مستطيل طوله 20 سم ، ومحيطه 50 سم ، فإن عرضه = ... سم.

(أ) 10 (ب) 15 (ج) 5 (د) 20



[٥] مساحة الشكل المقابل = ... سم^2 .

(أ) 40 (ب) 88 (ج) 68 (د) 56

[٦] مستطيل محيطه 24 سم ، وعرضه 4 سم ، فإن طوله = ... سم

(أ) 10 (ب) 20 (ج) 8 (د) 4

السؤال الرابع أجب عما يلي:

[١] حمام سباحة على شكل مستطيل طوله 12م ، وعرضه 8 م. احسب محيطه.

....

[٢] سجادة على شكل مربع طول ضلعها 3 م. أوجد مساحتها.

....

[٣] أراد نجار تغطية طاولة بقطعة من الخشب ، فإذا كانت أبعاد الطاولة 4 م ، 6 م ، فكم مترًا مربعًا من الخشب يلزم لتغطية الطاولة ؟

....



[٤] احسب محيط الشكل المقابل.

....

الوحدة الأولى

عملية الضرب كعلاقة

المفهوم الأول
المقارنة باستخدام عملية الضرب

الدرس (1)

مع هاني 5 جنيهات ، ومع أخيه 15 جنيهًا. قارن بين ما مع هاني ، وما مع أخيه باستخدام عملية الضرب.

الحل

يمكننا استخدام مخططات الشرائط أو حقائق الضرب للمقارنة بين العددين 5 ، 15 ، كما يلي:

(١) باستخدام مخططات الشرائط:



نُكَوِّن مجموعات متساوية من العدد الأصغر (5)
حتى نصل إلى العدد الأكبر (15).

وبالتالي فإن 15 تساوي 3 أضعاف العدد 5

(٢) باستخدام حقائق الضرب

- نعلم أن: 15 = 3 × 5 وبالتالي فإن : 15 تساوي 3 أضعاف العدد 5

◄ انتبه : -

- عند كتابة جملة عددية تُعبر عن المقارنة باستخدام عملية الضرب نستخدم الكلمات: (أضعاف ، أمثال ، مرات).
- عملية الضرب هي عملية متكرر، فمثلاً : 7+ 7+ 7+ 7 = 4 × 7

اختبر فهمك

(1) استخدم مخططات الشرائط أو حقائق الضرب لمقارنة كل عددين فيما يلي:

(١) قارن بين 12 ، 3 ← 12 تساوي .... أضعاف العدد 3

(٢) قارن بين 9 ، 54 ← 54 تساوي............. أضعاف العدد 9

(2) أكمل:

(١) 4 + 4 + 4 = ... x ....

(٢) 8 + 8 + 8 + 8 =............. x 4

(٣) 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = ... x.............

(٤) 7 + 7 = 7 x ....

(3) املأ الفراغات لإكمال الجملة العددية التي تُعبر عن المقارنة باستخدام عملية الضرب لكل مخطط شرائط

9	9	9	9

العدد .... يساوي .... أضعافالعدد 9

3	3	3	3	3	3	3

العدد .... يساوي .... أضعاف العدد 3

الواجب المنزلي

(1) استخدم مخططات الشرائط أو حقائق الضرب لمقارنة كل عددين فيما يلي :

[١] قارن بين 8،2 ← 8 تساوي .... أضعاف العدد 2
[٢] قارن بين 15 ، 3 ← 15 تساوي .... أضعاف العدد 3
[٣] قارن بين 8،7 ← 28 تساوي .... أضعاف العدد 7
[٤] قارن بين 27، 9 ← 27 تساوي .... أضعاف العدد 9
[٥] قارن بين 30،5 ← 30 تساوي .... أضعاف العدد 5
[٦] قارن بين 18، 2 ← 18 تساوي .... أضعاف العدد 2
[٧] قارن بين 33 ، 11 ← 33 تساوي .... أضعاف العدد 11
[٨] قارن بين 48 ، 6 ← 48 تساوي .... أضعاف العدد 6

(2) أكمل ، كما بالمثال :

[١] 10 تساوي .... أضعاف العدد 2
[٢] 9 تساوي .... ضعف العدد 3
[٣] 21 تساوي .... أضعاف العدد 7
[٤] 60 تساوي .... أمثال العدد 6
[٥] 42 تساوي .... أضعاف العدد 6
[٦] 99 تساوي .... أمثال العدد 9
[٧] 40 تساوي .... أضعاف العدد 5
[٨] 63 تساوي .... ضعف العدد 9
[٩] 60 تساوي .... أضعاف العدد 4
[١٠] 32 تساوي .... أمثال العدد 4
[١١] 72 تساوي .... أمثال العدد 8

(3) أعد كتابة كل معادلة مستخدمًا عملية الضرب :

[١] 3 + 3 + 3 + 3 = 12 → 3 X 4 = 12
[٢] 9 + 9 = 18 → ....
[٣] 6 + 6 + 6 = 18 → ....
[٤] 10 + 10 + 10 = 30 → ....
[٥] 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 25 → ....
[٦] 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 14 → ....
[٧] 8 + 8 + 8 + 8= 32 → ....
[٨] 7 + 7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 42 → ....
[٩] 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 20 → ....

(4) املأ الفراغات لإكمال الجملة العددية التي تُعبر عن المقارنة باستخدام عملية الضرب لكل مخطط شرائط:

3	3	3	3	3

15 تساوي 5 أضعاف العدد 3

5	5	5	5	5

.... تساوي .... أضعاف العدد 5

8	8	8

.... تساوي .... أضعاف العدد 8

9	9	9	9	9	9	9

.... تساوي .... أضعاف العدد 9

4	4	4	4

.... تساوي .... أضعاف العدد 4

7	7	7	7	7

.... تساوي .... أضعاف العدد 7

6	6	6	6	6	6

.... تساوي .... أضعاف العدد 6

2	2

.... تساوي .... العدد 2

أسئلة من امتحانات الإدارات المجاب عنها

(5) أكمل ما يلي:

١ 45 تساوي .... أمثال العدد 9

٢ 3 أمثال العدد 8 = 4 أمثال العدد ....

٣ مخطط الشرائط 2 2 2 يُعبّر أن العدد .... يساوي 3 أضعاف العدد 2

٤ 7 + 7 + 7 = 3 × ....

٥ قارن بين 15 ، 3 ← 15 تساوي .... أضعاف العدد 11

٦ 33 تساوي .... أضعاف العدد 3

٧ مسألة الضرب التي تُعبر عن أن 6 أضعاف العدد 7 تساوي 42 هي ....

الدرس (2 ، 3)

◄ تكوين معادلات المقارنة باستخدام عملية الضرب

◄ حل معادلات المقارنة باستخدام عملية الضرب

حل المعادلة : هو إيجاد قيمة الرمز المجهول في المعادلة.

يمكننا تكوين وحل معادلات المقارنة باستخدام عملية الضرب ، كما يلي:

3 أمثال عدد ما تساوي 15

↓ ↓

15 = m X 3

●عند حل أي معادلة ضرب إذا كان الرمز المجهول في المعادلة هو أحد العوامل فإننا نستخدم عملية القسمة

m = 15 ÷ 3 = 5 ← 15 = m x 3

عدد ما يساوي 5 أضعاف العدد 7

↓ ↓

7 x 5 = c

● عند حل أي معادلة ضرب إذا كان الرمز المجهول في المعادلة هو حاصل الضرب، فإننا نستخدم عملية الضرب

C = 35 7 x 5 = c

اختبر فهمك (1) اكتب معادلة لتُعبر عن الجمل العددية للمقارنة التالية :
استخدم رمزًا لتمثيل العدد المجهول

[1] 28 تساوي 4 أضعاف عدد ما.
[2] عدد ما يساوي 4 أضعاف العدد 2
[3] 14 تساوي ضعف عدد ما.
[4] 9 أمثال العدد 2 تساوي عددًا ما.

الحل

[1] ....
[2] ....
[3] ....
[4] ....

(2) أوجد قيمة الرمز المجهول في كل من المعادلات التالية:

[1] F = 2 x 6
[2] a = 42 × 7
[3] 35 = 5 x c

....

(3) اكتب معادلة للتعبير عن جُمل المقارنة التالية ، ثم حُلها:

[1] عدد ما يساوي 3 أضعاف العدد 2
[2] 10 تساوي 5 أضعاف عدد .

....

(4) مع ياسمين 3 أقلام ، ومع ندى 5 أضعاف ما مع ياسمين. ما عدد الأقلام مع ندى؟

الحل :

١ نرمز لعدد الأقلام مع ندى بالرمز (n)

٢ المعادلة: $n = 5 \times 3$ ← $n = 15$

٣ وبالتالي فإن عدد الأقلام مع ندى = 15 قلما.

(5) ادّخرت جهاد هذا الشهر 6 أضعاف ما ادّخرته الشهر السابق ، فإذا ادّخرت هذا الشهر 42 جنيها ، فما المبلغ الذي ادخرته الشهر السابق؟

الحل :

الواجب المنزلي

(١) اكتب معادلة للتعبير عن الجمل العددية للمقارنة التالية ، كما بالمثال :

١ عدد ما يساوي 3 أضعاف العدد 9 : $a = 3 \times 9$

٢ 18 تساوي 6 أضعاف عدد ما : ....

٣ عدد ما يساوي 5 أضعاف العدد 6 : ....

٤ 24 تساوي 4 أضعاف عدد ما : ....

٥ عدد ما يساوي 7 أضعاف العدد 4 : ....

٦ 27 تساوي 9 أضعاف عدد ما : ....

٧ عدد ما يساوي 4 أضعاف العدد 3 : ....

٨ العدد 12 يساوي ضعف عدد ما : ....

٩ عدد ما يساوي ضعف العدد 7 : ....

25 تساوي 5 أضعاف عدد ما : ....

48 تساوي 6 أضعاف عدد ما : ....

(2) أوجد قيمة الرمز المجهول في كل من المعادلات التالية:

4 x 3 = a a = ...	3 x n =21 n = ...	b x 7 = 35 b = ...
7 x 8 = m m = ...	2 x b = 16 n = ...	f x 6 = 12 f = ...
5 x 6 = z z = ...	4 x a = 36 a = ...	b x 10 = 100 b = ...

(3) كمل ما يلي :

[١] العدد الذي يساوي 5 أمثال العدد 3 هو ....
[٢] العدد 32 يساوي 8 أضعاف العدد ....
[٣] العدد ....يساوي 7 أمثال العدد 6
[٣] العدد ....يساوي 10 أضعاف العدد 2
[٥] العدد 30 يساوي 5 أضعاف العدد ....
[٦] العدد الذي يساوي 3 أمثال العدد 9 هو ....
[٧] العدد ....يساوي 9 أضعاف العدد 6
[٨] العدد 44 يساوي 11 ضعف العدد ....

(4) اكتب معادلة لكل من جمل المقارنة التالية ، ثم حلّها:

[١] ما العدد الذي يساوي 5 أضعاف العدد 6 ؟ المعادلة : .... الحل : ....
[٢] 36 تساوي 4 أضعاف عدد ما ، فما هذا العدد ؟ المعادلة : .... الحل : ....
[٣] 4 أضعاف العدد 8 تساوي عددًا ما ، فما هذا العدد؟ المعادلة : .... الحل : ....
[٤] 42 تساوي 6 أضعاف عدد ما ، فما هذا العدد ؟ المعادلة : .... الحل : ....
[٥] 5 أمثال عدد ما تساوي 20 ، فما هذا العدد؟ المعادلة : .... الحل : ....
[٦] ما العدد الذي يساوي 3 أمثال العدد 8 ؟ المعادلة : .... الحل : ....

(5) اكتب معادلة ضرب تُمثل المسائل الكلامية التالية ، ثم حَلّها:

[١] أكل أيمن 4 ثمرات من التين في الصباح، وأكل شقيقه الأكبر 3 أضعاف هذا العدد. ما عدد ثمرات التين التي أكلها شقيق أيمن

....

[٢] ذهبت عايدة إلى المدرسة سيرًا على الأقدام يوم الاثنين ، ووصلت بعد 21 دقيقة. الثلاثاء ركبت دراجتها إلى المدرسة ، ووصلت بعد 7 دقائق. كم مرة كان ركوب الدراجة أسرع من المشي؟

....

[٣] كان مع حامد 12 قطعة كعك ، وهذا يساوي 3 أضعاف عدد قطع الكعك مع أخيه أحمد.
ما عدد قطع الكعك التي كانت مع أحمد ؟

....

[٤] فندق مُكَوَّن من 30 طابقًا، ويحتوي هذا الفندق على عدد طوابق يساوي 5 أضعاف عدد طوابق المبنى المجاور له ،
فما عدد الطوابق بالمبنى المجاور ؟

....

[٥] جمعت نادية 5 كرات زجاجية في مارس، واستمرت في جمع الكرات حتى مايو، وأصبح عدد الكرات معها
4 أضعاف هذا العدد. ما عدد الكرات الزجاجية التي مع نادية في مايو ؟

....

[٦] جرت مريم حول ملعب كرة القدم 4 مرات ، وجرت آية حول الملعب ضعف عدد مرات مريم كم مرة جرت
آية حول الملعب؟

....

[٧] منارة ارتفاعها 30 مترًا. إذا كان ارتفاع المنارة يساوي 3 أضعاف ارتفاع منزل مجاور لها ، فما ارتفاع المنزل؟

[8] تخيل سيارة سرعتها 3 أضعاف سرعة دراجة . تحتاج سلمى إلى 24 دقيقة لتصل إلى المدرسة بالدراجة.
اكتب معادلة الضرب التي تُبَيِّن كم من الوقت تحتاج سلمى للوصول إلى المدرسة بالسيارة.

أسئلة من امتحانات الإدارات

(6) أكمل ما يلي :

[1] العدد الذي يساوي 3 أمثال العدد 9 هو ....
[2] إذا كان 63 = 9 × m ، فإن : m = ...
[3] 36 تساوي 4 أضعاف العدد ....
[4] قيمة المجهول C في المعادلة : 4 × 24 = x هي ....
[5] قيمة المجهول W في المعادلة : 48 = 8 × w ....
[6] العدد .... يساوي 9 أمثال العدد 8

(7) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

[1] العدد 50 يساوي 5 أضعاف العدد ....
(أ) 10 (ب) 5 (ج) 1 (د) 15

[2] قيمة المجهول في المعادلة : 36 = a × 12 هي ....
(أ) 2 (ب) 3 (ج) 4 (د) 6

[3] العدد ....يساوي 100 ضعف العدد 200
(أ) 20 (ب) 200 (ج) 2,000 (د) 20,000

[4] قيمة المجهول f في المعادلة: 45 = 9 × f هي ....
(أ) 5 (ب) 6 (ج) 9 (د) 10

[5] إذا كان: 3 × 7 = a فإن: a = ...
(أ) 37 (ب) 21 (ج) 10 (د) 14

[6] قيمة المجهول m في المعادلة : 5 × 7 = m هي ....
(أ) 37 (ب) 73 (ج) 35 (د) 12

[7] المعادلة التي تُعبّر عن عدد يساوي 5 أمثال العدد 10 هي ....
(أ) a = 10 + 5 (ب) a = 5 × 10 (ج) a = 5 - 10 (د) 2 = 10 + 5

المفهوم الأول
خواص عملية الضرب

الدروس (4 - 6)

- خاصية الإبدال في عملية الضرب
- خاصية العنصر المحايد والضرب في صفر
- خاصية الدمج في عملية الضرب

خواص عملية الضرب :

[1] خاصية الإبدال

- عند ضرب أي عددين بأي ترتيب ، فإن ناتج الضرب لا يتغير.

فمثلا : 4 × 3 = 12 ، 12 = 4 × 3 **أي أن:** 4 × 3 = 3 × 4

[2] خاصية العنصر المحايد الضربي:

- عند ضرب أي : عدد في 1 ، فإن ناتج الضرب يكون نفس العدد.

فمثلا : 4 × 1 = 4 ، 987 = 1 × 987 ، 12 = 1 × 12

[3] خاصية الضرب في صفر :

- عند ضرب أي عدد في 0 ، فإن ناتج الضرب يكون صفرا (0).

فمثلا : 4 × 0 = 0 ، 0 = 0 × 214 ، 0 = 0 × 15

[4] خاصية الدمج :

- عند ضرب أي 3 أعداد ، فإن حاصل الضرب لا يتغير بإزاحة الأقواس.

فمثلا :

= 2 × 4 × 3
3 x (4 x 2)
↓
= 3 x 8
= 24

= 2 × 4 × 3
= (3 x 4) x 2
↓
= 12 x 2
= 24

أي أن (42) × 3 = 2 × (4 × 3)

◄ **انتبه :-** العنصر المحايد الضربي هو 1 ، بينما العنصر المحايد الجمعي هو 0

اختبر فهمك

(١) أكمل ما يلي مع ذكر اسم الخاصية المُسْتَخْدَمة:

١ 6 x ...... = 5 x 6
٢ 15 x 0 = ...
٣ 123 x 1 = ...
٤ 17 x 3 = 3 x ....
٥ (4x 2) x 5 = 4 x (........... x 5)
٦ 8 x .... = 8
٧ (9 x 6) x .... = 9 x (6 x 2)
٨ 2 x .... = 0

(٢) حل المسائل التالية مُوَضِّحًا خطوات حلّك: اضرب الجزء الموجود بين القوسين (أولا)

١ 9 x (2 x 4) = ...
٢ (5 x 2) x 3 = ...

(٢) باستخدام خاصية الدمج في الضرب أوجد حاصل الضرب :

١ 6 × 2× 4
٢ 4 × 2 × 3
٣ 6 × 3 × 5
٤ 10 × 2 × 3

الحل

....
....
....
....

أنماط القيمة المكانية (الضرب في 10 ، 100 ، 1,000) :

يمكننا استخدام حقائق الأعداد والأنماط في إيجاد ناتج ضرب عدد في 10 ، 100، 1,000 ، فمثلا:

من خلال معرفة أن 5 = 5 × 1 يمكننا استنتاج ناتج ضرب: 1000 x 5 / 100 x 5 / 10 x 5 كما يلي:

5 = 5 × 1

50 = 5 × 10 الناتج به صفر واحد ؛ لأن العدد 10 يحتوي على صفر واحد .

500 = 5 × 100 الناتج به صفران ؛ لأن العدد 100 يحتوي على صفرين .

5,000 = 5 × 1,000 الناتج به 3 أصفار ؛ لأن العدد 1,000 يحتوي على 3 أصفار .

في النمط السابق: كل عدد يساوي 10 أمثال أضعاف العدد الذي يسبقه.

اختبر فهمك

(١) أوجد ناتج ما يلي :

١ 9 x 10 = ... ٢ 3 x 100 = ... ٣ 1000 x 7 = ... ٤ 11 x 1,000 = ...

(2) أكمل ما يلي:

١ 2 x .... = 20 ٢ 9 x .... = 900 ٣ 4,000 = 1,000 x ....

(3) تجري مريم بسرعة 2 كيلومتر لكل ساعة ، بينما تجري رانيا بسرعة تُعادل 10 أضعاف سرعة مريم.

كم تكون سرعة رانيا؟

....

....

الواجب المنزلي

(١) أوجد ناتج ما يلي:

١ 1 × 12 = ... ٢ 0 × 4 = ...
٣ 1 × 758 = ... ٤ 0 × 16 = ...
٥ 1 × 9,248 = ... ٦ 0 × 342 = ...

(2) أكمل باستخدام خاصية الإبدال في عملية الضرب ، كما بالمثال :

١ 4 x 6 = 6 x 4 ٢ 5 x 7 = ...x 5
٣ 13 x 7 = 7 x .... ٤ ....x 1 = 1 x 18
٥ 20 x .... = 6 x 20 ٦ 2 x 10 = 10 x ....
٧ 25 x 52 = 52 x .... ٨ 4 x 5 = 5 x ....

استخدم خاصية الإبدال في عملية الضرب لإيجاد القيمة المجهولة ، كما بالمثال:

١ 4 x 6 = 6 x 4 ٢ 5 x 7 = ...x 5
٣ 13 x 7 = 7 x .... ٤ ....x 1 = 1 x 18
٥ 20 x .... = 6 x 20 ٦ 2 x 10 = 10 x ....
٧ 25 x 52 = 52 x .... ٨ 4 x 5 = 5 x ....

(4) أكمل باستخدام خاصية الدمج في عملية الضرب ، كما بالمثال :

١ (2 × 9) x 5 = 2 × (9 × 5)
٢ (5 x ....) x 10 = 5 x (3 x 10)
٣ (4 x 6) x 2 = 4 × (............ × 2)
٤ (5 x ....) x 3 = 10 x 3
٥ 3 x (7 x 5) = (3 x 7) x ....
٦ (9 x 4) x 2 = 36 x ....
٧ 3 x (7 x 5) = (3 x 7) x ....
٨ 8 x 20 = 8 (2 x ....)
٩ (3 x 6) x .... = 3 x (6 x 8)
١٠ (4 x 3) x 7 = ... x 7
١١ .... X (5 x 14) = (2 x 5) x 14
١١ 6 x (............ x 3) = (6 x 12)

(5) أكمل ما يلي مع ذكر اسم الخاصية المَسْتَخْدَمَة:

١ 3 x 0 = ...
٢ 75 x .... = 0
٣ 8 x 1 = ...
٤ 45 x .... = 45
٥ 5x 6 = ... x 5
٦ 600 x 3 = 3 x ....
٧ (5 x 9) x 2 = 5 x (.......... X 2)
٨ 2 x (........... x 4) = (2 x 3) x 4

(6) أوجد الناتج ، كما بالمثال :

١ 3 x 10 = ...
٢ 8 x 100 = ...
٣ 2 x 10 = ...
٤ 2 x 1,000 = ...
٥ 100 x 5 = ...
٦ 8 x 1,000 = ...
٧ 6 x 1,000 = ...
٨ 523 x 10 = ...
٩ 100 x 11 = ...
١٠ .... x 10,000 = 30,0000

(7) حَلِّ المسائل التالية مُوَضِّحًا خطوات حلّك : اضرب الجزء الموجود بين القوسين (أولا)

١ (2 x 3) x 4 = ...
٢ (5 x 2) x 3 = ...
٣ 2 x (3 x 4) = ...
٤ 5 x (2 x 3) = ...
٥ (3 x 2) x 7 = ...
٦ (5 x 2) x 7 = ...
٧ 5 x (6 x 10) = ...
٨ 4 x (5 x 4) = ...

(8) باستخدام خاصية الدمج في عملية الضرب أوجد ناتج ما يلي ، مُوَضِّحًا خطوات حلك:

١ 3 x 3 x 7
....
....
....

٢ 3 x 4 x 5
....
....
....

٣ 4 x 3 x 7
....
....
....

٤ 2 x 3 x 2 ....

٥ 100 x 2 x 4 ....

٦ 12 x 2 x 5 ....

(9) اقرأ ، ثم أجب :-

١ سيسافر 38 شخصًا معًا بالأتوبيس ، إذا كان ثمن التذكرة الواحدة يساوي 100 جنيه ، فما ثمن التذاكر لكل المسافرين؟

....

٢ خلية من النحل بها 10 ملكات ، كل ملكة تضع 4,000 بيضة. أوجد عدد البيض.

....

٣ اشترت مريم 3 عبوات من زجاجات المياه، تحتوي كل عبوة على 3 صفوف ، يوجد في كل صف 4 زجاجات مياه . ما عدد زجاجات المياه التي اشترتها مريم؟

....

٤ في مزرعة موسى يوجد 3 صفوف من أشجار التفاح ، بكل صف يوجد 4 أشجار . إذا كانت كل شجرة بها 100 ثمرة من التفاح فكم ثمرة من التفاح بالمزرعة؟

....

٥ يوجد بالفصل صندوقان لحفظ الأقلام المُلَوَّنة ، بكل صندوق يوجد 4 علب من الأقلام ، وبكل علبة يوجد 6 أقلام ما عدد الأقلاء م المُلَوَّنة بالصندوقين؟

....

٦ مع صالح 24 حبة من البازلاء . اكتب معادلة باستخدام خاصية الإبدال في عملية الضرب لوصف طريقتين يمكنه بهما ترتيب الحبوب.

....

أسئلة من امتحانات الإدارات

(10) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] العنصر المحايد الضربي مضافًا إليه 10 = ...

(أ) 0 (ب) 10 (ج) 11 (د) 100

[٢] 77 × 0 = 99 × ....

(أ) 0 (ب) 1 (ج) 10 (د) 100

[٣] 5 × 3 = 3 × 5 تُسَمَّى خاصية ....

(أ) الإبدال في عملية الضرب (ب) الدمج في عملية الضرب (ج) العنصر المحايد الضربي (د) الضرب في صفر

[٤] 6 × 3 × 5 = ...

(أ) 90 (ب) 14 (ج) 15 (د) 2

[٥] أي المعادلات التالية يُحَقِّق خاصية الإبدال في الضرب؟ ....

(أ) 3 = 1 x 3 (ب) 7 + 4 = 4 + 7 (ج) 6 x 9 = 9 x 6 (د) 2 x (4 x 3) = (2 x 4) x 3

[٦] (5 x 2) x 7 = ... X 7

(أ) 5 (ب) 2 (ج) 10 (د) 7

(11) أكمل ما يلي :

[١] العنصر المحايد الجمعي هو .... ، بينما العنصر المحايد الضربي هو ....

[٢] 123 = 1 × 123 تُسَمَّى خاصية ....

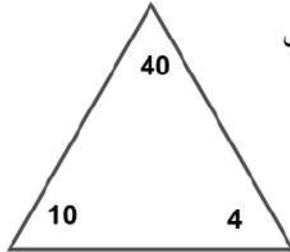
[٣] إذا كان 7 × 3 = 3 x a ، فإن : a = ...

[٤] قرأ أحمد 5 قصص وفي كل قصة 10 صور ، ، فإن . ، عدد الصور التي رآها أحمد = ...

الدرس (7) تطبيق الأنماط في عملية الضرب

لإيجاد حاصل ضرب 40 x 3 يمكننا استخدام إحدى الطريقتين التاليتين:

الطريقة (1) : - تحليل العدد إلى عوامله واستخدام خاصية الدمج في الضرب



3 x 40 = 3 x 4 x 10
= (3 x 4) x 10
↓
= 12 x 10
= 120

الطريقة (2) : - باستخدام حقائق الأعداد وأنماط الضرب في 10

3 x 40 = 120

الواجب المنزلي

(1) اكتب عدد العشرات التي تُكوّن كل عدد :

١) 80 = ... عشرات.
٢) 30 = ... عشرات.
٣) 110 = ... عشرة.
٤) 120 = ... عشرة.
٥) 140 = ... عشرة.
٦) 160 .... عشرة.

(2) استخدم تحليل العدد إلى عوامله وخاصية الدمج في عملية الضرب لإيجاد الناتج في كل مما يلي :

١) 8 x 30 = ...
٢) 9 x 800 = ...
٣) 6 x 90 = ...
٤) 3 x 4,000 = ...
٥) 4x x700 = ...
٦) 7,000 x 6 = ...

(3) حل المسائل التالية باستخدام الطريقة التي تُفضّلها:

١) 2 x 60 = ...
٢) 5 x 400 = ...
٣) 7 x 90 = ...
٤) 6 x 700 = ...
٥) 5 x 3,000 = ...
٦) 8 x 5,000 = ...
٧) 9,000 x 2 = ...
٨) 3x 800 = ...
٩) 200 x 5 = ...

(4) اقرأ ، ثم أجب

١) أن تستخدم سعاد هاتفها المحمول 3 ساعات في اليوم الواحد. ما عدد الساعات التي تستخدمه فيها في 30 يوما؟

....

٢) مع أمجد 8 جنيهات ، ومع أحمد 20 مثل ما مع أمجد . . فما المبلغ مع أحمد ؟

....

اختبار على الوحدة الخامسة

السؤال الأول : - اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ العنصر المحايد في عملية الضرب هو ....

(أ) 0 (ب) 1 (ج) 2 (د) 10

٢ 3 أمثال العدد 9 هي ....

(أ) 3 (ب) 9 (ج) 27 (د) 39

٣ قيمة المجهول a في المعادلة : 18 = 6 x a هي ....

(أ) 24 (ب) 16 (ج) 168 (د) 3

٤ 45 تساوي .... أمثال العدد 5

(أ) 9 (ب) 6 (ج) 5 (د) 40

٥ أي المعادلات التالية يُحَقِّق خاصية الإبدال في الضرب؟ ....

(أ) 3 = 1 x 3 (ب) 7 + 4 = 4 + 7 (ج) 6 x 9 = 9 x 6 (د) 2 x (4 x 3) = (2 x 4) x 3

٦ 3 × 4,000 = 3 x 4 x ....

(أ) 10 (ب) 100 (ج) 1,000 (د) 10,000

٧ 500 = ... عشرة.

(أ) 5 (ب) 50 (ج) 500 (د) 5,000

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

١ 50 تساوي 5 أمثال العدد ....

٢ 48 × 12 = 12 × ....

٣ 6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 5 X ....

٤ (2 × 5) × 3 = ...

٥ إذا كان : 7 × 4 = m فإن: m = ...

٦ 5 × 100 = ...

٧ 4 × 5 × 6 = ...

٨ 10 أمثال العدد 9 تساوي ....

السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ $0 \times 35 =$ ....

أ) 0 ب) 35 ج) 350 د) 305

٢ مخطط الشرائط المقابل يُعَبِّر عن أن العدد .... يساوي 3 أضعاف العدد 7 7 7 7

أ) 7 ب) 3 ج) 21 د) 49

٣ $(7 \times 6) \times 3 = 7 \times (6 \times 3)$ تُسَمَّى خاصية ....

أ) الإبدال في عملية الضرب. ب) الدمج في عملية الضرب. ج) العنصر المحايد الضربي. د) الضرب في صفر.

٤ العدد .... يساوي 6 أمثال العدد 3

أ) 6 ب) 9 ج) 18 د) 36

٥ المعادلة التي تُعَبِّر عن أن عددًا ما يساوي 10 أمثال العدد 5 هي ....

أ) $a = 10 + 5$ ب) $a = 10 \times 5$ ج) $a = 10 - 5$ د) $a = 10 \times 5$

٦ $4 \times 3 \times 2 =$ ....

أ) 9 ب) 10 ج) 24 د) 234

٧ إذا كان $5 \times a = 7 \times 5$ فإن : $a =$ ....

أ) 35 ب) 12 ج) 7 د) 5

السؤال الرابع أجب عما يلي :

١ أكل أيمن 3 تفاحات ، وأكل أخوه 4 أمثال ما أكله أيمن. فما عدد التفاحات التي أكلها أخوه؟

....

٢ إذا كان ثمن جهاز كهربائي 400 جنيه. فما ثمن 10 أجهزة من نفس النوع؟

....

٣ اشترت دعاء 3 علب أقلام ، كل علبة بها 4 أقلام ، فإذا كان ثمن القلم الواحد 5 جنيهات ، فما ثمن الأقلام التي اشترتها دعاء؟

....

الوحدة السادسة
العوامل و المضاعفات

الدرس (1)

المفهوم الأول (فهم العوامل)

تحديد عوامل الأعداد الصحيحة

تحديد عوامل الأعداد

العوامل : - هي الأعداد التي يمكن ضربها لتكوين عدد مُعيَّن.

- يمكن إيجاد عوامل أي عدد من خلال كتابة هذا العدد في صورة حاصل ضرب عاملين بكل الطرق الممكنة.

فمثلًا :- أوجد عوامل العدد 12

$4 \times 3 = 12$ ↓ ↓ عامل عامل

$6 \times 2 = 12$ ↓ ↓ عامل عامل

$12 \times 1 = 12$ ↓ ↓ عامل عامل

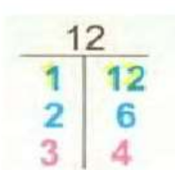
وبالتالي فإن العدد 12 له 6 عوامل ، وهي 1 ، 12 ، 3 ، 4 ، 2 ، 6

- كل من 1 ، 12
6 ، 2 تُسمَّى أزواج عوامل العدد 12 ، ويمكن التعبير عن أزواج عوامل العدد 12
3 ، 4 **بإحدى الطرق التالية:**

شجرة العوامل



مخطط التحليل



قوس قزح



اختبر فهمك أوجد عوامل العدد 18 باستخدام شجرة العوامل ومخطط التحليل وقوس قزح:

انتبه • تتضمن عوامل أي عدد: 1 ، والعدد نفسه.

• العدد 1 عامل لجميع الأعداد.

• لا يجب التكرار عند كتابة العوامل.

فمثلا: عوامل العدد 16 هي : 1 ، 2 ، 4 ، 8 ، 16 (كتبنا العدد 4 مرةً واحدةً).

16	
1	16
2	8
4	4

كيف يمكن إيجاد عوامل الأعداد ؟

◄ أعداد تتضمن العامل 1 :

• العدد 1 عامل لجميع الأعداد.

فمثلًا: العدد 1 من عوامل الأعداد 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، ...

◄ أعداد تتضمن العامل 2 :

• العدد 2 عامل لجميع الأعداد الزوجية ؛ الأعداد التي رقم آحادها (0 أو 2 أو 4 أو 6 أو 8).

فمثلا: العدد 2 من عوامل العدد 18 ؛ لأن العدد 18 عدد زوجي.

◄ أعداد تتضمن العامل 3 :

• يكون العدد 3 أحد عوامل عددٍ ما ، إذا كان مجموع أرقام هذا العدد هو عدد نذكره عند العد بالقفز بمقدار 3

فمثلا: العدد 3 أحد عوامل العدد 63 ؛ لأن: 9 = 3 + 6 ، والعدد 9 هو عدد نذكره عند العد بالقفز بمقدار 3

◄ أعداد تتضمن العامل 5 :

• يكون العدد 5 أحد عوامل عددٍ ما ، إذا كان رقم آحاد هذا العدد 0 أو 5

فمثلا: العدد 5 أحد عوامل العدد 40 ؛ لأن العدد 40 رقم آحاده 0

◄ أعداد تتضمن العامل 6 :

• يكون العدد 6 أحد عوامل عددٍ ما ، إذا كان هذا العدد زوجيًا ، ويتضمَّن العامل 3 في نفس الوقت.

فمثلا : العدد 6 أحد عوامل العدد 72 ؛ لأنه عدد زوجي ، ويتضمن العامل 3

◄ أعداد تتضمن العامل 9 :

• يكون العدد 9 أحد عوامل عددٍ ما ، إذا كان مجموع أرقام هذا العدد هو عدد نذكره عند العد بالقفز بمقدار 9

فمثلا: العدد 9 من عوامل العدد 45 ؛ لأن: 9 = 5 + 4 ، والعدد 9 نذكره عند العد بالقفز بمقدار 9

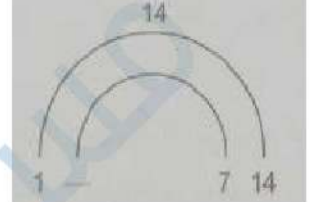
◄ أعداد تتضمن العامل 10 :

• يكون العدد 10 أحد عوامل عددٍ ما ، إذا كان رقم آحاد هذا العدد 0

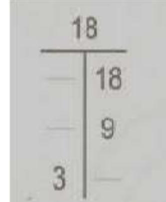
فمثلا: العدد 10 من عوامل العدد 80 ؛ لأن العدد 80 رقم آحاده 0

الواجب المنزلي

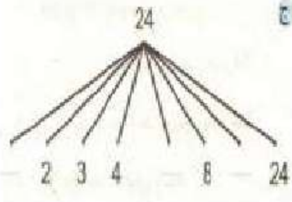
(1) أكمل ما يلي لتحصل على عوامل كل عدد :



• عوامل العدد 14 هي : ....



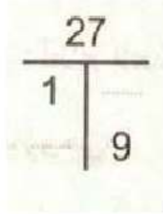
• عوامل العدد 18 هي : ....



• عوامل العدد 24 هي : ....



• عوامل العدد 16 هي : ....



• عوامل العدد 27 هي : ....

(2) ضع دائرة حول الأعداد التي من عوامل العدد المُلَوَّن في كل مما يلي:

13 :	2	5	10	24 :	5	6	3
29 :	1	3	5	56 :	1	7	9
63 :	6	9	7	15 :	2	5	10
30 :	2	5	10	12 :	2	5	10
25 :	2	5	10	36 :	2	5	10

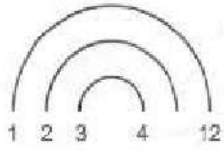
(3) أكمل بكتابة (عامل أو ليس عاملا) ، كما بالمثال:

[١] 2 عامل للعدد 28
[٢] 2 .... للعدد 29
[٣] 5 .... للعدد 50
[٤] 5 .... للعدد 45
[٥] 10 .... للعدد 95
[٦] 7 .... للعدد 56
[٧] 1 .... للعدد 34
[٨] 6 .... للعدد 84
[٩] 2 .... للعدد 81
[١٠] 3 .... للعدد 53
[١١] 9 .... للعدد 63
[١٢] 3 .... للعدد 75

(4) أكمل

[١] الأعداد 1 ، 2 ، 5 ، 10 هي عوامل العدد ....
[٢] الأعداد 1 ، 5 ، 25 عوامل العدد ....
[٣] .... هو عامل لجميع الأعداد.
[٤] عدد عوامل العدد 12 يساوي .... عوامل.

[٥] .... هو أحد عوامل العدد 24
[٦] .... هو أحد عوامل العدد 38
[٧] 10 هو أحد عوامل الأعداد .... ، .... ، ....
[٨] العامل المجهول في قوس قزح المقابل هو ....



[٩] عوامل العدد 8 هي : ....

(5) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ :

[١] العدد 2 عدد زوجي. ( )
[٢] عوامل العدد 6 هي: 2 ، 3 ، 6 فقط. ( )
[٣] عوامل العدد 18 هي : 1 ، 2 ، 3 ، 9 ، 18 فقط. ( )
[٤] عدد عوامل العدد 16 يساوي 5 عوامل. ( )
[٥] العدد 3 أحد عوامل العدد 30 ( )
[٦] عوامل العدد 15 هي : 1 ، 3 ، 5 ، 15 ( )
[٧] العدد 6 أحد عوامل العدد 2 ( )
[٨] العدد 10 أحد عوامل العدد 85 ( )
[٩] العدد 7 أحد عوامل العدد 42 ( )

(6) اكتب جميع عوامل العدد 36 باستخدام شجرة العوامل وقوس قزح ومخطط التحليل :

شجرة العوامل	قوس قزح	مخطط التحليل

(7) خمن العدد:

عدد زوجي يقع بين 20 ، 30 ، وبعض عوامله هي 1 ، 2 ، 4 ، 7 ، 14

....

عدد زوجي أكبر من 40 ، وأحد عوامله العدد 10 ، وهو أقل من 60

....

عدد مُكَوَّن من رقمين ، أحد عوامله العدد 5 ، ورقم العشرات أقل من رقم الآحاد ، وأحد أزواج عوامله 5 ، 7

....

(8) أكتب جميع عومل الأعداد التالية : -

6 : ....
14 : ....
19 : ....
25 : ....
10 : ....
12 : ....
20 : ....
36 : ....
48 : ....
27 : ....

أسئلة من امتحانات الإدارات

(8) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] الأعداد 1 ، 2 ، 4 ، 8 هي عوامل العدد ....

ⓐ 2 ⓑ 3 ⓒ 4 ⓓ 8

[٢] العدد ....هو أحد عوامل العدد 12

ⓐ 6 ⓑ 5 ⓒ 7 ⓓ 10

[٣] عدد عوامل العدد 6 ....

ⓐ 2 ⓑ 3 ⓒ 4 ⓓ 6

[٤] العدد .... من عوامل العدد 35

ⓐ 7 ⓑ 6 ⓒ 4 ⓓ 2

[٥] الأعداد 1 ، 3 ، 7 ، 21 هي عوامل العدد ....

ⓐ 7 ⓑ 21 ⓒ 3 ⓓ 9

[٦] من عوامل العدد 72 هو ....

ⓐ 11 ⓑ 7 ⓒ 9 ⓓ 5

(9) أكمل ما يلي :



[١] عوامل العدد 7 هي : .... ، ....

[٢] العامل المجهول في قوس قزح المقابل هو ....

[٣] عوامل العدد 20 هي : ....

(10) أجب عما يلي :

[١] اكتب جميع عوامل العدد 12

....

[٢] اكتب جميع عوامل العدد 15

....

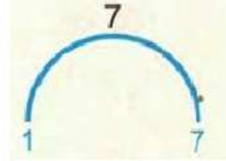
[٣] اكتب جميع عوامل العدد 24 باستخدام مخطط التحليل.

....

الدرس (2) الأعداد الأولية والأعداد متعددة العوامل

يمكن تصنيف الأعداد إلى أعداد أولية وأعداد متعددة العوامل ، كما يلي:

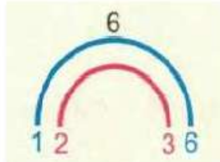
◄ العدد الأولي



هو عدد أكبر من 1 وله عاملان فقط هما: 1 والعدد نفسه ،

فمثلا: العدد 7 له عاملان فقط ، وبالتالي فإن العدد 7 عدد أولي.

◄ العدد متعدد العوامل



هو عدد أكبر من 1 وله أكثر من عاملين ،

فمثلا: العدد 6 له 4 عوامل ، وبالتالي فإن العدد 6 عدد متعدد العوامل.

انتبه
- العدد 1 ليس عددًا أوليًا ؛ لأن له عاملا واحدًا فقط وهو نفسه.
- العدد 2 هو أصغر عدد أولي ، وهو العدد الوحيد الأولي والزوجي معا.
- جميع الأعداد الأولية أعداد فردية عدا 2
- أصغر عدداً أولي فردي هو 3

. الجدول التالي يُوَضّح الأعداد الأولية الأقل من 100 :

23	19	17	13	11	7	5	3	2
61	59	53	47	43	41	37	31	29
	97	89	83	79	73	71	67	

اختبر فهمك حدد أي الأعداد التالية أولي ، وأيها متعدد العوامل: 5 ، 8 ، 11

نوع العدد	عدد العوامل	عوامل العدد	العدد
....	....	....	5
....	....	....	8
....	....	....	11

الواجب المنزلي

(١) أكمل بكتابة عدد أولي أو عدد متعدد العوامل):

15 ← ....   11 ← ....   10 ← ....

12 ← ....   17 ← ....   48 ← ....

62 ← ....   18 ← ....

40 ← .... 86 ← .... 89 ← ....

(2) أكمل

[١] عدد عوامل العدد الأولي = ...
[٢] أصغر عدد أولي هو ....
[٣] أصغر عدداً ، أولي فردي هو ....
[٤] العدد الأولي الزوجي هو ....
[٥] العدد متعدد العوامل له أكثر من ....عامل.
[٦] العدد الأولي له عاملان فقط هما ....و ....
[٧] العدد 14 له ....عوامل ؛ لذلك هو عدد ....
[٨] العدد 11 له ....عامل ؛ لذلك هو عدد ....
[٩] عدد له عاملان فقط مجموعهما 6 هو ....
[١٠] العدد الأولي الذي يسبق العدد 17 هو ....
[١١] العدد الأولي الذي يلي العدد 38 مباشرة هو ....
[١٢] عدد أولي يقع بين العددين 30 ، 35 هو ....

(3) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (x) أمام العبارة الخطأ:

[١] أصغرعدد أولي هو 1. ( )
[٢] العدد 22 هو عدد متعدد العوامل. ( )
[٣] عدد أولي مجموع عوامله 8 هو 8 د العدد 17 هو عدد أولي. ( )
[٤] العدد 28 هو عدد أولي. ( )
[٥] كل الأعداد الأولية أعداد فردية. ( )
[٦] العدد 4 هو عدد أولي : ؛ لأن له أكثر من عامِلَيْن. ( )
[٧] أصغر عدد أولي زوجي هو 2. ( )
[٨] أصغر عدد أولي فردي هو 3 . ( )
[٩] جميع الأعداد الأولية فردية ما عدا 4. ( )
[١٠] العدد الأولي الذي مجموع عوامله 6 هو 5. ( )

(4) اكتب جميع عوامل الأعداد التالية ، ثم حدد ما إذا كان العدد أوليًا أو متعدد العوامل ، كما بالمثال:

14 عوامل العدد : .... أولي متعدد العوامل	18 عوامل العدد : .... أولي متعدد العوامل	21 عوامل العدد : .... أولي متعدد العوامل
31 عوامل العدد : .... أولي متعدد العوامل	44 عوامل العدد : .... أولي متعدد العوامل	46 عوامل العدد : .... أولي متعدد العوامل
22 عوامل العدد : .... أولي متعدد العوامل	5 عوامل العدد : .... أولي متعدد العوامل	50 عوامل العدد : .... أولي متعدد العوامل

أسئلة من امتحانات الإدارات

(5) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

[1] أصغرعدد أولي هو ....

(أ) 2 (ب) 3 (ج) 5 (د) 7

[2] العدد الأولي له ....فقط.

(أ) عامل واحد (ب) عاملان (ج) ثلاثة عوامل (د) أربعة عوامل

[3] العدد ....ليس عددًا أوليًا.

(أ) 1 (ب) 3 (ج) 5 (د) 7

[4] العدد الأولي الزوجي الوحيد هو ....

(أ) 1 (ب) 3 (ج) 2 (د) 0

[5] أي مما يلي يُمثل عددًا أوليًّا؟ ....

(أ) 19 (ب) 10 (ج) 12 (د) 21

[6] العدد الأولي الذي يسبق العدد 17 هو ....

(أ) 7 (ب) 11 (ج) 12 (د) 13

[7] عدد له عاملان فقط والفرق بينهما 12 هو ....

(أ) 10 (ب) 11 (ج) 13 (د) 14

[8] العدد الذي له عامل واحد فقط يُسَمَّى عددًا ....

(أ) فرديًا. (ب) زوجيا. (ج) أوليا. (د) غير ذلك.

(6) أكمل ما يلي :

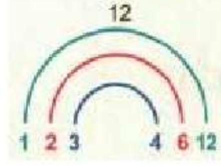
[1] عدد أولي مجموع عوامله 6 هو ....
[2] العدد الذي عوامله الأعداد 2 ، 3 ، 5 هو ....
[3] العدد الأولي الذي يأتي مباشرة بعد العدد 13 هو ....
[4] أصغر عدد أولي فردي هو ....
[5] العدد الأولي المحصور بين 18 ، 20 هو ....
[6] عدد أولي مجموع عوامله 3 هو ....

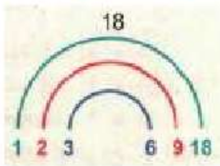
الدرس (3) العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ)

مثال : - أوجد العامل المشترك الأكبر للعددين 12 ، 18

لإيجاد العامل المشترك الأكبر (ع) . م . أ) للعددين 12 ، 18 نتبع الخطوات التالية

[١] نوجد عوامل كلٌ من العددين 12 ، 18





[٢] نرتب عوامل كل عدد من الأصغر للأكبر

. **عوامل العدد 12 :** 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 12

. **عوامل العدد 18 :** 1 ، 2 ، 3 ، 6 ، 9 ، 18

[٣] نحَدِّد العوامل المشتركة بين العددين: (العوامل الموجودة في العددين (معا) .

. **العوامل المشتركة للعددين 12 ، 18 هي :** 1، 2 ، 3 ، 6

[٤] نُحَدِّد العامل المشترك الأكبر (أكبرعدد في العوامل المشتركة)

. **العامل المشترك الأكبر (ع) . م . أ) للعددين 12 ، 18** هو 6

لاحظ أن:-

- العامل المشترك لجميع الأعداد هو 1
- العامل المشترك بين أي عددين أوليَّيْن هو 1 ، فمثلًا: العامل المشترك للعددين 5 ، 7 هو 1
- العامل المشترك بين أي عددين أحدهما أولي والآخر متعدد العوامل ما لم يكن أحدهما عاملا للآخر هو 1 ،
  فمثلا: العامل المشترك للعددين 13 ، 9 هو 1 .
- العامل المشترك الأكبر بين أي عددين أحدهما عامل للآخر يكون العدد الأصغر
  فمثلًا: (ع . م. أ) للعددين 4 ، 8 هو العدد 4

اختبر فهمك

(١) أوجد العوامل المشتركة لكل زوج من أزواج الأعداد التالية ، ثم حدد العامل المشترك الأكبر:

8 ، 12	5 ، 7	3 ، 9

(2) لدى تاجر 18 كجم من البرتقال و 27 كجم من التفاح ، إذا أراد التاجر تقسيم البرتقال والتفاح في أكياس لها نفس الكتلة ، فما أكبر عدد من الأكياس يمكن تكوينه لكل نوع من الفاكهة ليكون لكل كيس نفس الكتلة ؟
وما عدد كيلو جرامات البرتقال التي سيتضمنها كل كيس ؟ وما عدد كيلو جرامات التفاح التي سيتضمنها كل كيس ؟

الحل :

لإيجاد أكبر عدد من الأكياس يمكن تكوينه نوجد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) :

[١] عوامل العدد 18 هي: 1 ، 2 ، 3 ، 6 ، 9 ، 18
[٢] عوامل العدد 27 هي : 1 ، 3 ، 9 ، 27
[٣] العوامل المشتركة للعددين 18 ، 27 هي: 1 ، 3 ، 9
[٤] العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين 18 ، 27 هو: 9

وبالتالي فإن:

- أكبر عدد من الأكياس يمكن تكوينه لكل نوع من الفاكهة = **9 أكياس.**
- عدد كيلوجرامات البرتقال التي سيتضمنها كل كيس = **2 كجم** ؛ لأن: 2 = 9 ÷ 18
- عدد كيلوجرامات التفاح التي سيتضمنها كل كيس = **3 كجم** ؛ لأن: 3 = 9 ÷ 27

الواجب المنزلي

(١) اكتب عوامل كل عدد: ضع دائرة حول العوامل المشتركة لكل زوج من الأعداد

8 ، 6 عوامل العدد 6 هي : .... عوامل العدد 8 هي :	23 ، 11 عوامل العدد 11 هي : .... عوامل العدد 23 هي :	10 ، 4 عوامل العدد 4 هي : .... عوامل العدد 10 هي : ....
35 ، 21 عوامل العدد 21 هي : .... عوامل العدد 35 هي :	4 ، 18 عوامل العدد 18 هي : .... عوامل العدد 4 هي :	42 ، 36 عوامل العدد 36 هي : .... عوامل العدد 42 هي : ....
18 ، 18 عوامل العدد 18 هي : .... عوامل العدد 18 هي :	44 ، 11 عوامل العدد 11 هي : .... عوامل العدد 44 هي :	40 ، 20 عوامل العدد 20 هي : .... عوامل العدد 40 هي : ....

(2) أوجد العوامل المشتركة لكل زوج من أزواج الأعداد التالية ، ثم حدد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) :

12 ، 18	11 ، 44
عوامل العدد 18 هي:	عوامل العدد 44 هي: ....
عوامل العدد 12 هي:	عوامل العدد 11 هي: ....
العوامل المشتركة هي:	العوامل المشتركة هي: ....
(ع . م . أ) هو :	(ع . م . أ) هو : ....
48 ، 32	90 ، 50
عوامل العدد 32 هي:	عوامل العدد 50 هي: ....
عوامل العدد 48 هي:	عوامل العدد 90 هي: ....
العوامل المشتركة هي:	العوامل المشتركة هي: ....
(ع . م . أ) هو :	(ع . م . أ) هو : ....

(3) أوجد (ع . م . أ) لكل زوج من أزواج الأعداد التالية:

11 ، 33	24 ، 10
45 ، 30	15 ، 35
55 ، 11	55 ، 25

(4) استخدم ما تعرفه عن العوامل والعوامل المشتركة لحل كل مسألة :

١ يعمل مهاب في تنسيق الزهور ، ولديه 7 زهرات من الورد و 14 من زهرات الأقحوان. إذا كان مهاب يريد أن تكون جميع التنسيقات متطابقة وألا توجد زهور مُتَبَقِّية ، ما العدد الأكبر من تنسيقات الزهور التي يمكن أن يُكَوِّنها؟ ما عدد زهرات الورد وما عدد زهرات الأقحوان في كل تنسيق ؟

....

....

....

....

٢ لدى مريم 25 كرة زرقاء و 15 كرة حمراء تريد توزيعها في صناديق ؛ بحيث يحتوي كل صندوق على نفس العدد من الكرات. ما أكبر عدد من الصناديق التي تحتاجها مريم لكل نوع من الكرات؟ وكم كرة زرقاء يتم وضعها في كل صندوق؟ وكم كرة حمراء يتم وضعها في كل صندوق؟

....

....

....

....

من امتحانات الإدارات

(5) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ العامل المشترك لجميع الأعداد هو ....

ⓐ 0 ⓑ 1 ⓒ 2 ⓓ 3

(أ) 0 (ب) 1 (ج) 2 (د) 3

٢ العامل المشترك الأكبر للعددين 12 ، 6 هو ....

(أ) 2 (ب) 3 (ج) 6 (د) 12

٣ (ع . م . أ) للعددين 10 ، 24 هو ....

(أ) 14 (ب) 2 (ج) 22 (د) 34

٤ العامل المشترك الأكبر للعددين 25 ، 45 هو ....

(أ) 5 (ب) 6 (ج) 8 (د) 10

المفهوم الثاني
(مضاعفات الأعداد الصحيحة)

الدرس (4 ، 5)

- **تحديد مضاعفات الأعداد الصحيحة**
- **المضاعفات المشتركة**

مضاعفات الأعداد

مضاعف العدد: هو ناتج الضرب الذي نحصل عليه عند ضرب هذا العدد في عدد صحيح آخر.

مثال : - ما مضاعفات العدد 4 ؟

لإيجاد مضاعفات العدد 4 نستخدم إحدى الطرق التالية:

[1] استخدام حقائق الضرب

. نحصل على مضاعفات أي : عدد من خلال ضرب هذا العدد في كل من الأعداد (0 ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، ....)

4 x 0 = 0   4 x1 = 4   4 x 2 = 8   4 x 3 = 12   4 x 4 = 16

وبالتالي فإن مضاعفات العدد 4 هي: 0 ، 4 ، 8 ، 12 ، 16 ، ....

[2] العد بالقفز على خط الأعداد: تعدّ بالقفز بمقدار 4 على خط الأعداد ابتداءً من الصفر (0)



وبالتالي فإن مضاعفات العدد 4 هي: 0 ، 4 ، 8 ، 12 ، 16 ، ...

[3] استخدام مخطط المائة : - نعد بالقفز بمقدار 4 على مخطط المائة.

وبالتالي فإن مضاعفات العدد 4 هي: 0 ، 4 ، 8 ، 12 ، 16 ، ....

91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

انتبه

الصفر مضاعف لأي عدد ؛ لذا نأخذه في الاعتبار عند تحديد مضاعفات الأعداد باستخدام مخطط المائة.

اختبر فهمك

[1] اكتب مضاعفات العدد 5 الأقل من 25

[2] اكتب 3 مضاعفات للعدد 7

المضاعفات المشتركة

لإيجاد المضاعفات المشتركة للعددين 2 ، 3 نتبع الخطوات التالية

[١] توجد مضاعفات كلٍّ من العددين 2 ، 3

مضاعفات العدد 2 هي : 0 ، 2 ، 4 ، 6 ، 8 ، 10 ، 12 ، 14 ، 16 ، 18 ، 20 ، ....

مضاعفات العدد 3 هي : 3 ، 6 ، 12 ، 9 ، 15 ، 18 ، 21 ،

[٢] تحَدِّد المضاعفات المشتركة (المضاعفات الموجودة بالعددين معًا)

المضاعفات المشتركة للعددين 2 ، 3 هي : 0 ، 6 ، 12 ، 18 ، ...

لاحظ أن

- الصفر (0) هو المضاعف المشترك لكل الأعداد.
- مضاعفات الأعداد غير منتهية.
- كل عدد مضاعف لنفسه.
- كل الأعداد مضاعفات للعدد 1
- حاصل ضرب أي عددين هو مضاعف مشترك لكل منهما.

فمثلًا: 35 = 7 × 5 **وبالتالي فإن** العدد 35 مضاعف مشترك للعددين 5 ، 7

اختبر فهمك اذكر مضاعفات كل من العددين 4 ، 6 حتى تجد أول 3 مضاعفات مشتركة لهما.

....

....

....

الواجب المنزلي

(1) اكتب

[١] 3 مضاعفات للعدد 5 ← ....

[٢] 4 مضاعفات للعدد 2 ← ....

[٣] 5 مضاعفات للعدد 7 ← ....

[٤] مضاعفات العدد 3 الأقل من 20 ← ....

[٥] مضاعفات العدد 4 الأقل من 35 ← ....

[٦] مضاعفات العدد 2 المحصورة بين 20 ، 30 ← ....

(2) اذكر مضاعفات كل زوج من الأعداد حتى تجد أول مضاعفين مشتركين لكل زوج:

3 ، 2	10 ، 5	4 ، 3
مضاعفات العدد 2 :	مضاعفات العدد 5 :	مضاعفات العدد 3 : ....
مضاعفات العدد 3 :	مضاعفات العدد 10 :	مضاعفات العدد 4 : ....

المضاعفات المشتركة :	المضاعفات المشتركة :	المضاعفات المشتركة : ....
2 ، 6	5 ، 8	2 ، 10
مضاعفات العدد 2 :	مضاعفات العدد 5:	مضاعفات العدد 2 : ....
مضاعفات العدد 6 :	مضاعفات العدد 8 :	مضاعفات العدد 10 : ....
المضاعفات المشتركة :	المضاعفات المشتركة :	المضاعفات المشتركة : ....
5 ، 3	6 ، 8	4 ، 6
مضاعفات العدد 5 :	مضاعفات العدد 6 :	مضاعفات العدد 4 : ....
مضاعفات العدد 3 :	مضاعفات العدد 8 :	مضاعفات العدد 6 : ....
المضاعفات المشتركة :	المضاعفات المشتركة :	المضاعفات المشتركة : ....

(3) أكمل بكتابة مضاعف أو ليس مضاعفا)

[١] 52 .... للعدد 2   [٢] 17 .... للعدد 3   [٣] 48 .... للعدد 6

[٤] 100 .... للعدد 10   [٥] 81 .... للعدد 5   [٦] 73 .... للعدد 9

(4) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (X) أمام العبارة الخطأ:

[١] المضاعف المشترك لجميع الأعداد هو الواحد. ( )

[٢] 8 من مضاعفات العدد 9 ( )

[٣] 3 هو أحد مضاعفات العدد 6 ( )

[٤] العدد 14 هو مضاعف مشترك للعددين 14 ، 2 ( )

أسئلة من امتحانات الإدارات

(5) أكمل ما يلي :

[١] المضاعف المشترك لكل الأعداد هو ....

[٢] من مضاعفات العدد 3 هو ....

[٣] العدد 20 من مضاعفات العدد ....

[٤] أي مما يلي ليس مضاعفا للعدد 8 ؟ ....

[٥] العدد .... مضاعف مشترك للعددين 5 ، 2

[٦] من مضاعفات العدد 11 ....

[٧] من مضاعفات العدد 10 ....

[٨] أي مما يلي ليس مضاعفا مشتركا للعددين 6 ، 9 ؟ ....

[٩] العدد 70 من مضاعفات العدد ....

[١٠] .... مضاعف مشترك للعددين 3 ، 5

(6) أجب عما يلي :

[١] اكتب 4 مضاعفات للعدد 5

[٢] اكتب المضاعف المشترك بعد الصفر مباشرة للعددين 3 ، 2

الدرس (6) العلاقات بين العوامل والمضاعفات

يمكننا إيجاد علاقات مختلفة بين العوامل والمضاعفات من خلال حقائق الضرب ، كما يلي:

8 x 1 = 8

↓ ↓ ↓

عامل عامل مضاعف

. العددان 1 ، 8 عوامل للعدد 8

. العدد 8 مضاعف للعددين 1 ، 8

2 x 4 = 8

↓ ↓ ↓

عامل عامل مضاعف

. العددان 2 ، 4 عوامل للعدد 8

. العدد 8 مضاعف للعددين 2 ، 4

مما سبق نستنتج أن:

١ الأعداد 1 ، 4 ، 2 ، 8 عوامل للعدد 8

٢ العدد 8 مضاعف للأعداد 1 ، 2 ، 4 ، 8

لاحظ أن

أي عدد هو مضاعف لأي عامل من عوامله.

فمثلا : العدد 10 مضاعف للأعداد 1 ، 2 ، 5 ، 10 (عوامل العدد 10).

اختبر فهمك

استنتج علاقات تربط بين الأعداد التالية ، ثم اكتب جملتين على الأقل لتصف

العلاقة بين الأعداد:

3 ، 9 ، 18	4 ، 8 ، 40
الحل: 3 × 3 = 9 ، 3 × 6 = 18 ، 2 x 9 = 18 • 3، 9 من عوامل العدد 18 • 18 مضاعف للعددين 3 ، 9 • 3 من عوامل العدد 9 • 9 مضاعف للعدد 3	

الواجب المنزلي

(1) أكمل بكتابة (مضاعف أو عامل :

[١] 5 .... للعدد 25
[٢] 76 .... للعدد 2
[٣] 8 .... للعدد 56
[٤] 7 .... للعدد 21
[٥] 81 .... للعدد 9
[٦] 32 .... للعدد 8

2 أكمل:

[١] إذا كان 21 = 3 x 7 ، فإن .... مضاعف للعددين .... و ....
[٢] إذا كان 20 = 5 × 4 ، فإن .... و .... من عوامل العدد ....
[٣] إذا كان 54 = 9 × 6 ، فإن .... و .... من عوامل العدد ....
[٤] بينما .... مضاعف للعددين .... و ....

3 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] أيُّ العبارات التالية يُحَدِّد العلاقة بين العددين 6 ، 24 بشكل صحيح؟

- (أ) **6 من مضاعفات العدد 24**
- (ب) **24 أحد عوامل العدد 6**
- (ج) **6 عامل من عوامل العدد 24**
- (د) **6 تساوي 4 أضعاف العدد 24**

[٢] أي العبارات التالية يُحَدِّد العلاقة بين العددين 4 ، 12 بشكل صحيح؟

- (أ) **12 من مضاعفات العدد 4**
- (ب) **4 من مضاعفات العدد 12**
- (ج) **12 أحد عوامل العدد 4**
- (د) **4 تساوي 3 أضعاف العدد 12**

[٣] أيُّ العبارات التالية يُحَدِّد العلاقة بين العددين 8 ، 32 بشكل صحيح؟

- (أ) **32 أحد عوامل العدد 8**
- (ب) **32 تساوي 3 أضعاف العدد 8**
- (ج) **8 من مضاعفات العدد 32**
- (د) **8 من عوامل العدد 32**

[٤] أي جملتين مما يلي تصفان العلاقة بين الأعداد 2 ، 4 ، 8 ؟

- (أ) **8 مضاعف للعددين 2 ، 4**
- (ب) **4 ، 8 من عوامل العدد 2**
- (ج) **4 مضاعف للعددين 2 ، 8**
- (د) **2 ، 4 من عوامل العدد 8**

اختبار على الوحدة السادسة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ العدد الأولي الزوجي الوحيد هو ....

أ 3　ب 1　ج 2　د 0

٢ (ع . م .أ) للعددين 8 ، 12 هو ....

أ 2　ب 3　ج 12　د 4

٣ العدد ....مضاعف مشترك للعددين 6 ، 7

أ 2　ب 7　ج 42　د 45

٤ العدد .... من عوامل العدد 50

أ 20　ب 25　ج 30　د 15

٥ أي مما يلي مضاعف للعدد 9 ؟ ....

أ 4　ب 6　ج 16　د 36

٦ العامل المشترك لجميع الأعداد هو ....

أ 0　ب 1　ج 2　د 3

٧ من المضاعفات المشتركة للعددين 6 ، 8 العدد ....

أ 8　ب 6　ج 48　د 40

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

١ العدد الأولي الذي يلي مباشرة العدد 11 هو ....

٢ العوامل المشتركة للعددين 4 ، 16 هي : 1 ، ....، ....

٣ العدد الأولي له ....عامل.

٤ مضاعفات العدد 4 المحصورة بين 20، 30 هي : ....، ....

٥ إذا كان 35 = 5 × 7 ، فإن العدد .... مضاعف للعددين ....، ....

٦ الأعداد 20 ، 25 ، 35 من مضاعفات العدد ....

٧ عدد عوامل العدد 9 = ...عوامل.

٨ العدد ....هو عامل مشترك أكبر (ع.م.أ) للعددين 7 ، 14 .

السؤال الثالث : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ الأعداد 1 ، 2 ، 5 ، 10 هي عوامل العدد ....

(أ) 5 (ب) 25 (ج) 10 (د) 2

٢ عدد أولي مجموع عوامله 8 هو ....

(أ) 7 (ب) 8 (ج) 6 (د) 9

٣ أي زوج من الأزواج التالية يكون له نفس (ع . م . أ) للعددين 12 ، 42 ؟ ....

(أ) 6 ، 9 (ب) 8 ، 27 (ج) 18 ، 60 (د) 36 ، 48

٤ أي مما يلي يُمثل عددًا أوليًا ؟ ....

(أ) 1 (ب) 4 (ج) 13 (د) 9

٥ من عوامل العدد 63 العدد ....

(أ) 6 (ب) 7 (ج) 8 (د) 10

٦ أي جملتين مما يلي تصفان العلاقة بين الأعداد 2 ، 4 ، 8 ؟ ....

(أ) 8 مضاعف للعددين 462 (ب) 4 ، 8 من عوامل العدد 2 (ج) 4 مضاعف للعددين 8، 2 (د) 42 من عوامل العدد 8

السؤال الرابع : أجب عما يلي :

١ أوجد العوامل المشتركة للعددين 25 ، 45.

....

٢ أوجد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين 12 ، 30.

....

٣ اكتب 3 مضاعفات مشتركة للعددين 2 ، 4 .

....

٤ استنتج علاقات تربط بين الأعداد التالية: 2 ، 8 ، 24.

....

الوحدة السابعة

عمليتا الضرب والقسمة: الحساب والعلاقات

المفهوم الأول (استراتيجيات الضرب)

الدرس (1 ، 2)

استراتيجية نموذج مساحة المستطيل

خاصية التوزيع

. أوجد حاصل ضرب: 4 × 13

لإيجاد حاصل ضرب 4 x 3 يمكننا استخدام إحدى الاستراتيجيات التالية:

[1] مصفوفة الرسم السريع

لإيجاد حاصل الضرب باستخدام مصفوفة الرسم السريع نتبع الخطوات التالية:

(1) نُكَوِّن مصفوفة باستخدام مكعبات العد مُكَوَّنة من 4 صفوف بكل صف 13 مكعبا.

(نرسم عمودًا لتمثيل العشرات ، ونقطة لتمثيل الآحاد).



(2) نوجد العدد الكلي (52 = 12 + 40)

وبالتالي فإن: 52 = 4 × 13

[2] نموذج مساحة المستطيل :

لإيجاد حاصل الضرب باستخدام نموذج مساحة المستطيل نتبع الخطوات التالية:

(1) نرسم مستطيلا يُمثل الضلع القصير فيه العدد 4

والضلع الطويل العدد 13

(2) نُحَلِّل العدد 13 باستخدام الصيغة الممتدة

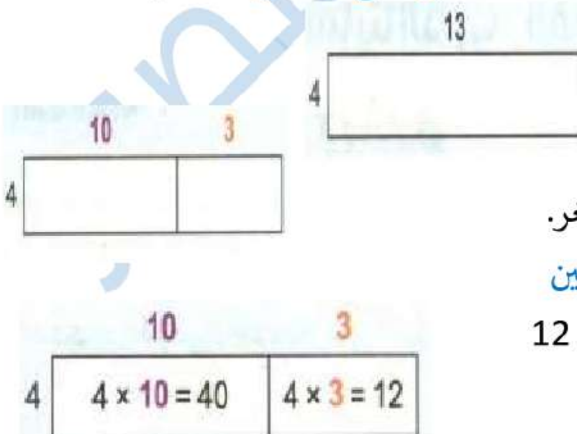
(3 + 10 = 13) ، ونقسم المستطيل لمستطيلين أصغر.

(3) نوجد مساحة كل من المستطيلين ، ثم نجمع المساحتين

لإيجاد حاصل الضرب. 4 × 10 = 40 ، 4 × 3 = 12

52 = 12 + 40

وبالتالي فإن: 52 = 4 × 13



[٣] خاصية التوزيع :

لإيجاد حاصل الضرب باستخدام خاصية التوزيع نتبع الخطوات التالية .

① نُحَلِّل العدد 13 باستخدام الصيغة الممتدة.

② نضرب العدد 4 في قيمة كل رقم أرقام العدد 13

وبالتالي فإن: $13 \times 4 = 52$

$$13 = 10 + 3$$

$$\begin{aligned} 4 \times 13 &= 4 \times (10 + 3) \\ &= (4 \times 10) + (4 \times 3) \\ &= 40 + 12 \\ &= 52 \end{aligned}$$

اختبر فهمك أوجد حاصل الضرب بطريقتين مختلفتين: مثال

[١] 354×2

[٢] $6,234 \times 3$

الواجب المنزلي

استخدم مصفوفة الرسم السريع لحل المسائل التالية :

14 x 5 = ...	21 x 3 = ...	14 x 5 = ...

(2) استخدم نموذج مساحة المستطيل لحل المسائل التالية:

9 x 43 = ...	67 x 4 = ...	91 x 6 = ...

5 x 56 = ………………..	78 x 4 = …………….	4 x 594 = ……………….
8 x 4,943 = ………………..	4,734 x 5 = …………….	1,193 x 5 = ……………….

3 أوجد الناتج باستخدام خاصية التوزيع :

2 x 48 = ………………..	75 x 9 = …………….	32 x 7 = ……………….
315 x 5 = ………………..	249 x 5 = …………….	8 x 620 = ……………….

(5) أكمل :

١) 8 x 314 = (8 x 300) + (8 x 10) + (8 x …………..)

٢) 5 x 371 = (…………. x 200) + (…………… x 70) + (……………. X 1)

٣) $4 \times 2,136 = (4 \times \ldots\ldots\ldots) + (4 \times 100) + (4 \times \ldots\ldots\ldots) + (4 \times 6)$

٤) $5 \times 5,407 = (5 \times \ldots\ldots\ldots) + (5 \times \ldots\ldots\ldots) + (5 \times \ldots\ldots\ldots)$

٥) $5 \times \ldots\ldots\ldots = (5 \times 300) + (5 \times 40) + (5 \times 6)$

٦) $\ldots\ldots\ldots \times 5,218 = (2 \times 5,000) + (2 \times 200) + (2 \times 10) + (2 \times 8)$

6) اقرأ ، ثم أجب باستخدام الاستراتيجية التي : تُفضّلها ، مُوضحا خطوات حلك:

١) يمكن أن يستوعب كل أتوبيس نهري 22 راكبًا في المرة الواحدة. ما أقصى عدد من الركاب يمكن أن يحمله الأتوبيس النهري خلال 5 رحلات؟

....

....

٢) يبلغ طول المسار الذي يسلكه الأتوبيس النهري 58 كيلومترًا. كم كيلومترًا سيقطعه الأتوبيس النهري إذا سار في هذا المسار 9 مرات يوميا؟

....

....

٣) قطعة أرض مربعة الشكل طول ضلعها 65 مترًا. أوجد محيطها.

....

....

٤) اشترى خالد 9 أمتار من القماش ، ثمن المتر الواحد 125 جنيهًا. ما ثمن القماش الذي اشتراه خالد ؟

....

....

٥) يبلغ طول أتوبيس 1,280 سنتيمترًا. كم يبلغ طول 3 أتوبيسات؟

....

....

٦) اشترى مروان ثلاجة ، واتفق مع صاحب المحل أن يدفع ثمنها على 8 أقساط متساوية ، قيمة القسط الواحد 650 جنيهًا. فما ثمن الثلاجة؟

....

....

الدرسان (3، 4)

- خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة
- الضرب في عدد مُكون من رقم واحد

أوجد حاصل ضرب 3 × 26

لإيجاد حاصل ضرب 3 × 26 يمكننا استخدام إحدى الاستراتيجيات التالية

① خوارزمية الضرب بالتجزئة

لإيجاد حاصل الضرب باستخدام خوارزمية الضرب بالتجزئة نتبع الخطوات التالية:

Ⓐ نحلل العدد الأكبر (26) باستخدام الصيغة الممتدة.

26 = 20 + 6

Ⓑ نضرب 3 في كل عدد.

```
  20 + 6
×      3
---------
  18  (3×6)
  60  (3×20)
```

Ⓒ نجمع النواتج.

```
  20 + 6
×      3
---------
  18  (3×6)
+ 60  (3×20)
---------
  78
```

وبالتالي فإن : 78 = 3 × 26

② خوارزمية الضرب المعيارية:

لإيجاد حاصل الضرب باستخدام خوارزمية الضرب المعيارية نتبع الخطوتين التاليتين:

Ⓐ نضرب الأحاد

3 × 6 آحاد = 18 آحاد.

نُعيد تسمية 18 آحاد إلى 8 آحاد و 1 عشرات.

```
 ①
 26
× 3
----
  8
```

Ⓑ نضرب العشرات.

3 × 2 عشرات = 6 عشرات ، ثم نضيف 1 عشرات.

6 عشرات + 1 عشرات = 7 عشرات.

```
 ①
 26
× 3
----
 78
```

وبالتالي فإن : 78 = 3 × 26

اختبر فهمك

(١) أوجد ناتج الضرب باستخدام (خوارزمية الضرب بالتجزئة - الخوارزمية المعيارية)

216 x 5 = ... 1,043 x 6 = ...

خوارزمية الضرب بالتجزئة	الخوارزمية المعيارية

(٢) قدر ناتج ضرب كل مما يلي ، ثم قارن تقديرك بالناتج الفعلي :

التقدير	لأقرب 10	الناتج الفعلي
	→	6 4 x 7
....		....

التقدير ....

التقدير	لأقرب 100	الناتج الفعلي
	→	1 2 3 x 8
....		....

التقدير ....

الواجب المنزلي

(١) أوجد حاصل الضرب باستخدام خوارزمية الضرب المعيارية

5 3 x 2	2 3 x 8	2 8 3 x 3	1 2 3 x 3	5 0 6 x 9	2,812 x 6
....	....	....	....	....	....

8,360	4,057	5,899	6,807	8,125	3,812
x 4	x 7	x 8	x 9	x 5	x 5
....	....	....	....	....	....

(2) أوجد حاصل الضرب باستخدام خوارزمية الضرب بالتجزئة

١ 343 × 5 = ...
٢ 2,280 × 3 = ...
٣ 806 × 4 = ...
٤ 6 × 58 = ...
٥ 1,603 × 2 = ...
٦ 5 × 630 = ...

(3) أوجد حاصل الضرب باستخدام الخوارزمية المعيارية

١ 6 × 1,035 = ...
٢ 3 × 27 = ...
٣ 52 × 7 = ...
٤ 4 × 29 = ...
٥ 5 × 735 = ...
٦ 2 x 204 = ...
٦ 678 × 6 = ...
٧ 2 × 1,390 = ...
٨ 4 × 2,213 = ...

(4) استخدم التقدير لتحديد ناتج عملية الضرب ، ثم كُلّ باستخدام الخوارزمية المعيارية:

التقدير		الناتج الفعلي
	لأقرب ..... →	3 2 × 7
....		....

التقدير		الناتج الفعلي
	لأقرب ..... →	1 7 × 5
....		....

التقدير		الناتج الفعلي
	لأقرب ..... →	1 3 4 × 4
....		....

التقدير		الناتج الفعلي
	لأقرب ..... →	2,349 × 2
....		....

(5) اقرأ ، ثم أجب باستخدام الاستراتيجية التي تُفضّلها مُوَضّحا خطوات حلك:

١ تدَّخِر منى 35 جنيهًا كل شهر . ما إجمالي ما تَدَّخره منى في 5 شهور ؟

....

٢ اشترى عمرو 4 بِدَل ، سعر البدلة 402 جنيه . أوجد ما دفعه عمرو.

....

٣ اشترك 6 أشخاص في معرض ، وفاز كل منهم بمبلغ 145 جنيها. ما المبلغ الذي فازوا به جميعا؟

....

٤ كيس من الفاكهة كتلته 2,445 جرامًا ما كتلة 3 أكياس مماثلة ؟

....

٥ إذا أراد تاجر أن يشتري 7 هواتف محمولة ، يبلغ سعر الهاتف الواحد 7,690 جنيها
فما إجمالي ما يدفعه التاجر ؟

....

أسئلة من امتحانات الإدارات

(6) اختر الإجابة الصحيحة :

	30	2
4	120	......

١ النموذج المقابل يُوَضّح حاصل ضرب 4 x 32 القيمة المجهولة في النموذج هي ....

 أ 10 ب 30 ج 8 د 80

٢ أي مما يلي يُمثل 6 × 35 ؟ ....

أ (6 × 50)+(6 × 3) ب (30 × 6) + (5 × 6 ج 6 × 50) + (6 × 30) د (6 × 5) + (6 × 3)

٣ 6 × 550 = ...

أ 330 ب 3,300 ج 33,000 د 33

	20	5
3	......	......

٤ ناتج عملية الضرب باستخدام نموذج مساحة المستطيل المقابل هو ....

أ 35 ب 75 ج 60 د 23

	70	5
6	a	30

٥ من النموذج المقابل قيمة: a = ...

أ 32 ب 12 ج 232 د 420

٦ النموذج

	60	5
8		

يُمثل مسألة الضرب .

أ 8 x 56 ب 8 x 65 ج 6 x 86 د 9 x 68

(7) أكمل ما يلي:

١ 9 × 31 = ...

٢ 8 × 104 = ...

٣ تقدير حاصل ضرب 9 × 56 هو ....

الدرس (5)

ضرب عدد مُكوّن من رقمين في مضاعفات العدد 10

ضرب اثنين من مضاعفات العدد 10:

• عند ضرب اثنين من مضاعفات العدد 10

مثل : 50 x 30 = 1,500

(١) نضرب 3 × 5

(٢) ثم نضع 00 في نهاية ناتج عملية الضرب.

اختبر فهمك أوجد ناتج ما يلي :

10 x 50 = ... 60 x 40 = ... 80 x 70 = ... 30 x 90 = ...

ضرب عدد مكون من رقمين في مضاعف العدد 10 :

يمكن إيجاد حاصل ضرب: 40 × 34 بإحدى الاستراتيجيات التالية:

نموذج مساحة المستطيل

	30	4
40	30× 40= 1,200	4× 40= 160

1,200 + 160 = 1,360

الضرب بالتجزئة

```
   34
×  40
  160  (4 × 40)
+ 1,200 (30 × 40)
  1,360
```

الخوارزمية المعيارية

نضع الـ 0 في آحاد الناتج ، ونضرب 4 في 34

```
    1
   34
×  40
 1,360
```

وبالتالي فإن: 34 × 40 = 1,360

اختبر فهمك (١) أوجد ناتج ضرب كل مما يلي باستخدام نموذج مساحة المستطيل:

20 x 36 = ... 47 x 60 = ...

الواجب المنزلي

(1) أوجد ناتج كل مما يلي :

١) 90 × 90 = ... ٢) 70 × 40 = ... ٣) 50 × 40 = ...

٤) 90 × 60 = ... ٥) 20 × 90 = ... ٦) 70 × 70 = ...

٦) 30 × 20 = ... ٧) 40 × 90 = ... ٨) 60 × 40 = ...

(2) أوجد الناتج باستخدام نموذج مساحة المستطيل :

المسألة	نموذج مساحة المستطيل	الناتج
62 × 40	....	....
70 × 55	....	....
54 × 30	....	....
40 × 78	....	....
20 × 44	....	....
30 × 15	....	....

(3) أوجد الناتج باستخدام خوارزمية الضرب بالتجزئة :

١) 30 × 83 = ... ٢) 28 × 60 = ... ٣) 20 × 31 = ...

٤) 14 × 50 = ... ٥) 20 × 26 = ... ٦) 78 × 40 = ...

(4) أوجد الناتج باستخدام الخوارزمية المعيارية:

١ $70 \times 21 =$ ....

٢ $40 \times 11 =$ ....

٣ $70 \times 25 =$ ....

٤ $40 \times 54 =$ ....

٥ $54 \times 20 =$ ....

٦ $30 \times 23 =$ ....

(5) حل المسائل التالية باستخدام الاستراتيجية التي تفضّلها:

١ $32 \times 90 =$ ....

٢ $60 \times 18 =$ ....

٣ $78 \times 30 =$ ....

٤ $40 \times 23 =$ ....

٥ $13 \times 50 =$ ....

٦ $56 \times 90 =$ ....

(6) قدر ناتج حاصل ضرب كل مما يلي :

١ 73 × 70 = ...	٢ 57 × 30 = ...	٣ 20 × 84 = ...
↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓
...... x ..... = ...	...... x ..... = ...	...... x ..... = ...
٤ 80 × 23 = ...	٥ 34 × 10 = ...	٦ 40 × 96 = ...
↓ ↓	↓ ↓	↓ ↓
...... x ..... = ...	...... x ..... = ...	...... x ..... = ...

(7) اقرأ ، ثم أجب باستخدام الاستراتيجية التي تُفضّلها:

١ اشترى حازم 20 كتابًا ، سعر الكتاب 60 جنيهًا أوجد إجمالي ما دفعه حازم.

....

٢ مدرسة ابتدائية بها 50 فصلا ، كل فصل به 37 تلميذًا ما عدد تلاميذ المدرسة ؟

....

٣ سيسافر 38 شخصًا معًا بالأتوبيس ، فإذا كان ثمن التذكرة الواحدة يساوى 30 جنيها فما ثمن التذاكر لكل المسافرين؟

....

أسئلة من امتحانات الإدارات

(8) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ 40 × 100 = ...

(أ) 4,000 (ب) 400 (ج) 40 (د) 4

٢ 10 × 275 = ...

(أ) 25,700 (ب) 2,750 (ج) 275 (د) 100

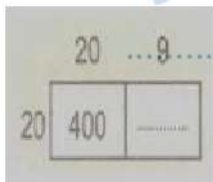
٣ 40 × 40 = ...

(أ) 80 (ب) 160 (ج) 800 (د) 1,600

٤ حاصل ضرب 7073x أقرب إلى ....

(أ) 5,500 (ب) 5,000 (ج) 4,000 (د) 6,000

٥ النموذج التالي يُوَضّح حاصل ضرب 20 x 29 ، فإن قيمة العدد المجهول هي ....



(أ) 20 (ب) 9 (ج) 180 (د) 580

المفهوم الثاني
(استكشاف باقي القسمة)

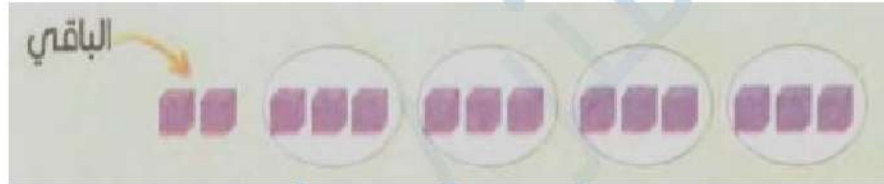
الدرس (6)

◄ **عملية القسمة :** تعني تقسيم كمية معينة إلى مجموعات متساوية .

ولكن في بعض الأحيان لا يمكننا تقسيم كمية إلى مجموعات متساوية ، ويكون هناك باق ،

فمثلا: تريد المعلمة تقسيم 14 مكعبًا على 4 تلاميذ.

كيف يمكن أن تُقسم المعلمة المكعبات بالتساوي بين التلاميذ الأربعة؟ وما عدد المكعبات المتبقية؟



يمكن التعبير عن الموقف السابق باستخدام مسألة القسمة التالية:

(والباقي (2)	3 =	4 ÷	14
↓	↓	↓	↓
باقي القسمة	خارج القسمة	المقسوم عليه	المقسوم

لاحظ أن في مسألة القسمة يكون الباقي أقل من المقسوم عليه.

اختبر فهمك أوجد خارج قسمة كل مما يلي:

① 16 ÷ 5 = ...

نبحث عن عددٍ إذا ضُرب في 5 كان الناتج 16 أو أقل

5 × .... = 16 (لا يوجد)

5 × 3 = 15

أي أن : 16 = (5 × 3) + 1

وبالتالي فإن: (والباقي (1) 3 = 5 ÷ 16

② 38 ÷ 6 = ...

الواجب المنزلي

(١) أكمل الجدول التالي:

مسألة القسمة	المقسوم	المقسوم عليه	خارج القسمة	باقي القسمة
12 ÷ 5	....	....	....	....
20 ÷ 4	....	....	....	....
16 ÷ 6	....	....	....	....
13 ÷ 3	....	....	....	....
75 ÷ 8	....	....	....	....

(2) أكمل ما يلي :

١ إذا كان 11 = 5 ÷ 55 ، فإن المقسوم عليه هو ....

٢ إذا كان 8 = 6 ÷ 48 ، فإن المقسوم هو .... ، والمقسوم عليه هو .... ، وخارج القسمة هو .....

٣ عندما نقسم العدد 26 على 5 ، يكون خارج القسمة هو .... ، وباقي القسمة ....

٤ باقي قسمة : 9 ÷ 74 هو ....

(3) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كان 5 = 9 + 45 فإن المقسوم هو ....

(أ) 45 (ب) 9 (ج) 5 (د) 0

٢ باقي قسمة: 7 ÷ 71 هو ....

(أ) 7 (ب) 10 (ج) 1 (د) 0

٣ إذا تم توزيع 37 برتقالة على 5 أطباق بالتساوي فكم يَتَبَقَّى من البرتقال؟ ....

(أ) 5 (ب) 2 (ج) 7 (د) 0

٤ 24 ÷ 3 = ...

(أ) 8 (ب) 9 (ج) 7 والباقي 1 (د) 6 والباقي 2

٥ 60 ÷ 5 = 10 + ...

(أ) 0 (ب) 1 (ج) 2 (د) 12

(4) أوجد ناتج القسمة لكل مما يلي:

١ 27 ÷ 4 = ... (والباقي ....)	٢ 22 ÷ 6 = ... (والباقي ....)
٣ 17 ÷ 4 = ... (والباقي ....)	٤ 34 ÷ 8 = ... (والباقي ....)
٥ 28 ÷ 5 = ... (والباقي ....)	٦ 35 ÷ 6 = ... (والباقي ....)
٧ 48 ÷ 8 = ... (والباقي ....)	٨ 25 ÷ 2 = ... (والباقي ....)
٩ 93 ÷ 9 = ... (والباقي ....)	١٠ 47 ÷ 5 = ... (والباقي ....)
١١ 50 ÷ 6 = ... (والباقي ....)	١٢ 56 ÷ 7 = ... (والباقي ....)

(5) اقرأ المسائل الكلامية التالية جيدًا ، ثم أجب:

١ أحضر سليم 15 فطيرة ليعطيها لأربعة من أصدقائه ، كيف يمكن أن يقسم سليم الفطائر بالتساوي؟

....

٢ وزع يحيى 21 زجاجة عصير بالتساوي على 3 طاولات.
ما عدد زجاجات العصير التي وضعها على كل طاولة ؟

....

٣ يريد إبراهيم توزيع 49 كوبًا بالتساوي على عددٍ من الصناديق ، فإذا كان كل صندوق يتسع لخمسة أكواب فما عدد الصناديق التي يحتاجها إبراهيم ؟

....

٤ تريد معلمة توزيع 37 قلما بين 9 تلاميذ بالتساوي ، فما عدد الأقلام التي سيأخذها كل تلميذ ، وهل ستتبقى أقلام مع المعلمة؟

....

٥ سيستقل فريق السباحة أتوبيسًا للذهاب إلى مسابقة السباحة. يستوعب كل أتوبيس 40 تلميذًا ، وسيحضر المسابقة 60 تلميذا. ما عدد الأتوبيسات المطلوبة ؟ (استخدم الأعداد والكلمات والرموز لتشرح أفكارك).

....

....

الدرس (7) الأنماط في عملية القسمة

◄ يمكننا استخدام حقائق الأعداد والأنماط في إيجاد خارج قسمة مضاعفات الأعداد 10 ، 100، 1,000 على عدد مكون من رقم واحد.

مثال : - أوجد خارج قسمة 5 ÷ 1,500

الحل

(١) 3 = 5 ÷ 15 (حقيقة ذات صلة)　(٢) 150 ÷ 5 = 30　(٣) 1,500 ÷ 5 = 300

اختبر فهمك أوجد ناتج ما يلي:

240 ÷ 6 = ...　180 ÷ 9 = ...　320 ÷ 4 = ...

3,000 ÷ 5 = ...　8,000 ÷ 8 = ...　4,200 ÷ 7 = ...

الواجب المنزلي

(1) أكمل الجدول التالي ، كما بالمثال :

المسألة	حقيقة ذات صلة	خارج القسمة
60 ÷ 2	....	....
800 ÷ 4	....	....
3,000 ÷ 6	....	....
81,000 ÷ 9	....	....

(2) أوجد ناتج كل مما يلي:

90 ÷ 3 = ...　630 ÷ 7 = ...

6,400 ÷ 8 = ...　300 ÷ 6 = ...

180 ÷ 2 = ...　4,500 ÷ 5 = ...

720 ÷ 6 = ...　1,200 ÷ 2 = ...

45,000 ÷ 9 = ...　3,200 ÷ 4 = ...

42,000 ÷ 7 = ...
5,600 ÷ 8 = ...
90,000 ÷ 9 = ...
7,000 ÷ 7 = ...
30,000 ÷ 6 = ...

(3) أكمل بكتابة العدد الناقص

180 ÷ .... = 90
100 ÷ .... = 50
4,900 ÷ 7 = ...
3,0000 ÷ 6 = ...
.... ÷ 3 = 80
60 ÷ .... = 10
.... ÷ 40 = 20
.... ÷ 30 = 40
8,100 ÷ .... = 900

(4) اقرأ المسائل الكلامية التالية جيدًا ، ثم أجب:

[١] ادَّخَر خالد 100 جنيه لشراء لعبة ، وكان يَدَّخِر 5 جنيهات كل يوم.
ما عدد الأيام التي أدخر فيها خالد النقود؟

....

....

[٢] يوجد 540 قلما من أقلام التلوين في سلة كبيرة ، طلب من التلاميذ وضع 9 أقلام تلوين في صندوق صغير لكل تلميذ ، ما عدد الصناديق الصغيرة التي سيحتاجها التلاميذ لإكمال هذه المهمة ؟

....

....

الدرس (8)

القسمة باستخدام نموذج مساحة المستطيل

أوجد خارج قسمة: 4 ÷ 847 ، باستخدام نموذج مساحة المستطيل

لإيجاد خارج قسمة 4 ÷ 847 باستخدام نموذج مساحة المستطيل نتبع الخطوات التالية



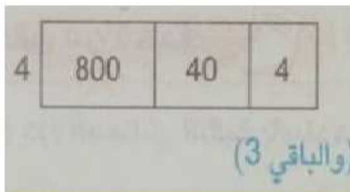
١ نرسم مستطيلا ونكتب المقسوم عليه (4) بجانب الضلع القصير .

٢ نُحَلِّل المقسوم (847) إلى أعداد من مضاعفات العدد 4 بأي طريقة نُفَضّلها ،

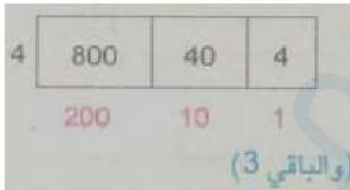
847 = 800 + 40 + 4 + **3**

العدد 3 يمثل الباقي ؛ لأنه أقل من المقسوم عليه.

لاحظ أن : - كلًا من الأعداد **800 ، 40 ، 4** مضاعف للعدد **4**



٣ نقسم المستطيل إلى مستطيلات صغيرة ونكتب بداخلها
800 ، 40 ، 4



٤ نقسم كلا من الأعداد 800 ، 40 ، 4 على 4
ونكتب الناتج أسفل المستطيل

٥ نجمع نواتج القسمة للحصول على خارج القسمة: **211 = 1 + 10 + 200** ونكتب الباقي

وبالتالي فإن : **847 ÷ 4 = 211 (والباقي 3)**

اختبر فهمك **حل المسائل التالية باستخدام نموذج مساحة المستطيل :**

84 ÷ 3 = ...

....

425 ÷ 4 = ...

....

لاحظ أن يمكننا كتابة مسألة قسمة لنعبر عن نموذج مساحة المستطيل التالي ، كما يلي:

2	600	120	8
	300	60	4

. **المقسوم عليه :** 2

. **المقسوم: 729** لأن : 600 + 120 + 8 + 1 = 729

. **خارج القسمة: 364 والباقي 1** لأن : 300 + 60 + 4 = 364 (والباقي 1)

. **مسألة القسمة** التي تُعبر عن النموذج هي:

729 ÷ 2 = 364 (والباقي (1)

الواجب المنزلي

(١) اكتب مسألة القسمة التي تتطابق مع كل نموذج مساحة مستطيل:

2	20	16
	10	8

....

6	300	60	18
	50	10	3

....

5	500	55
	100	11 (والباقي3)

....

7	700	70	49
	100	10	7 (والباقي 2)

....

(٢) حل المسائل التالية باستخدام نموذج مساحة المستطيل: (وضح خطواتك)

69 ÷ 5 = ...

....

95 ÷ 4 = ...

....

82 ÷ 6 = ...

....

520 ÷3 = ...

....

206 ÷ 4 = ...

....

512 ÷ 8 = ...

....

66 ÷ 5 = ...

....

93 ÷ 4 = ...

....

3,200 ÷ 8 = ...

....

613 ÷ 3 = ...

....

455 ÷ 4 = ...

....

89 ÷ 7 = ...

....

(4) استخدم نموذج مساحة المستطيل لحل المسائل التالية: (وضح خطواتك)

١ تبرعت إحدى المنظمات بعدد 89 كتابًا لمدرسة ستوزع الكتب على 6 فصول دراسية.
ما عدد الكتب التي سيحصل عليها كل فصل ؟

٢ اشترى أمير كتابًا من الملصقات ، ويحتوي الكتاب على 92 ملصقا. أراد أمير أن يُعطي الملصقات إلى 4 من أصدقائه. ما عدد الملصقات التي سيحصل عليها كل صديق من أصدقائه ؟

٣ ادَّخَرت رشيدة 545 جنيهًا لشراء سيارة لعبة ، وكانت تدَّخِر 5 جنيهات في كل يوم تعمل فيه بعض الأعمال البسيطة. كم يوما كان عليها أن تعمل لتوفير ما يكفي من النقود الشراء اللعبة؟

٤ يوجد 492 سيارة تحتاج إلى استخدام موقف السيارات في الإستاد. يتضمن الإستاد 4 مواقف سيارات. يجب أن يحتوي كل موقف على عدد متساو من السيارات ما عدد السيارات في كل موقف؟

٥ يوجد 864 قلما من الأقلام الرصاص، ويجب تقسيم الأقلام بالتساوي على 8 فصول.
ما عدد الأقلام الرصاص التي سيحصل عليها كل فصل ؟

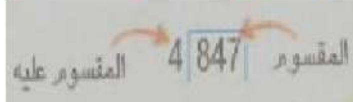
الدرس (9)

خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة

◄ **باستخدام خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة أوجد خارج قسمة: 4 ÷ 847**

لإيجاد خارج قسمة 4 : 847 باستخدام خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة تتبع الخطوات التالية:

١ نكتب المقسوم والمقسوم عليه في مكانهما المناسب



٢ نبحث عن مضاعف للرقم 4 وقريب من العدد 847 وليكن 800 ، ثم نقسمه على 4



فنجد أن: 800 ÷ 4 = 200

٣ نضرب 200 x 4، ثم نطرح الناتج من 847

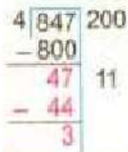


فنجد أن: 4 × 200 = 800

٤ نكرر الخطوة رقم 2 ونبحث عن مضاعف للعدد 4 وقريب من 47 وليكن 44 ، ثم نقسمه على 4

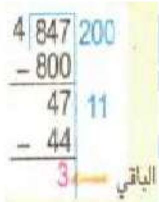
فنجد أن: 44 ÷ 4 = 11

٥ نكرر الخطوة رقم 3 ونضرب 11 x 4ثم نطرح الناتج من 47



فنجد أن: 4 × 11 = 44

٦ نجد أن العدد 3 أقل من المقسوم عليه (4) ؛ لذلك يكون خارج القسمة هو ناتج جمع



11 + 200 والباقي 3

وبالتالي فإن **847 ÷ 4 = 211 (والباقي 3)**

الواجب المنزلي

(١) حل المسائل التالية باستخدام خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة: (وضح خطواتك)

7 ⟌ 62	2 ⟌ 514	4 ⟌ 737	8 ⟌ 256
5 ⟌ 950	4 ⟌ 897	9 ⟌ 1,216	9 ⟌ 925

(2) حل المسائل التالية باستخدام خوارزمية خارج القسمة بالتجزئة: (وضح خطواتك)

244 ÷ 6 = ...   517 ÷ 4 = ...   792 ÷ 3 = ...   453 ÷ 5 = ...

892 ÷ 6 = ...   197 ÷ 2 = ...   608 ÷ 9 = ...   307 ÷ 5 = ...

783 ÷ 5 = ...   7,320 ÷ 6 = ...   4,681 ÷ 3 = ...   7,830 ÷ 5 = ...

الدرس (10 ، 11)

. خوارزمية القسمة المعيارية
. القسمة والضرب

خوارزمية القسمة المعيارية

. باستخدام الخوارزمية المعيارية أوجد خارج قسمة: 3 ÷ 648

لإيجاد خارج قسمة 3 ÷ 648 باستخدام الخوارزمية المعيارية نتبع الخطوات التالية

خطوة 1 اقسم

- نبدأ القسمة من اليسار ، نقسم : 3 : 6

```
  2
3 |648
```

خطوة 2 اضرب

- نضرب: 2 × 3

```
  2
3 |648
   6
```

خطوة 3 اطرح

- نطرح: 6 - 6

```
  2
3 |648
 - 6
   0
```

خطوة 4 نزّل الرقم وكرّر

- ننزل الرقم التالي في المقسوم (4) ، ونُكرّر الخطوات السابقة.

- نقسم : 3 ÷ 4
- نضرب: 1 × 3
- نطرح: 3 - 4

```
  21
3 |648
 - 6↓
   04
 -  3
    1
```

خطوة 5 نزل الرقم وكرّر

- تنزل الرقم التالي في المقسوم (8) ، ونُكرّر الخطوات السابقة.

- نقسم : 3 ÷ 18
- نضرب: 6 × 3
- نطرح: 18 - 18

```
  216
3 |648
 - 6
   04
 -  3
    18
    18
    00
```

وبالتالي فإن: 216 = 3 ÷ 648

اختبر فهمك حُلّ المسائل التالية باستخدام خوارزمية القسمة المعيارية :

98÷ 2 = ... 506 ÷ 4 = ... 1,249 ÷ 4 = ...

العلاقة بين الضرب والقسمة

- الضرب والقسمة عمليتان عكسيتان ؛ لذا يمكننا استخدام مسألة ضرب للتحقق من ناتج القسمة.
- إذا ضربنا خارج القسمة في المقسوم عليه ، ثم أضفنا الباقي إلى الناتج ، فحصلنا على المقسوم كان ناتج القسمة صحيحًا.

المقسوم = (خارج القسمة × المقسوم عليه) + الباقي

مثال : تحقق من خارج القسمة في المسائل التالية:

98 ÷ 2 = 49 506 ÷ 4 = 126 (والباقي 2)

التحقق من الحل

خارج القسمة ← 49
المقسوم عليه ← 2 x
الباقي 0 ←
المقسوم ← 98 +

تقدير خارج القسمة

لتقدير خارج قسمة: 4 ÷ 64 نتبع التالي:

١ نبحث عن عددين من مضاعفات المقسوم عليه (4) ، ويقع بينهما المقسوم

العددان هما: 40 ، 80

٢ نقسم كلا العددين على المقسوم عليه (4):

80 ÷ 4 = 20 ، 40 ÷ 4 = 10

وبالتالي فإن خارج القسمة يقع بين العددين 10 ، 20

الواجب المنزلي

(1) حُلِّ المسائل التالية باستخدام خوارزمية القسمة المعيارية : (وضح خطوات حلك

$68 \div 2$	$48 \div 4$	$324 \div 3$	$7,158 \div 3$	$879 \div 6$
$879 \div 6$	$560 \div 5$	$789 \div 5$	$1,784 \div 9$	$3,245 \div 2$
$9,875 \div 5$	$8,932 \div 7$	$4,607 \div 4$	$9,102 \div 3$	$2,854 \div 9$

(2) حل المسائل التالية باستخدام خوارزمية القسمة المعيارية: (وضح خطوات حلك)

27 ÷ 5 = ...
240 ÷ 6 = ...
583 ÷ 6 = ...

81 ÷ 3 = ...
48 ÷ 2 = ...
488 ÷ 8 = ...

244 ÷ 7 = ...   156 ÷ 4 = ...   1,500 ÷ 5 = ...

4,550 ÷ 5 = ...   2,985 ÷ 2 = ...   812 ÷ 4 = ...

(3) حل المسائل التالية باستخدام خوارزمية القسمة المعيارية: (وضح خطوات حلك)

[١] يوجد 64 قلما من أقلام الرصاص ، ويجب تقسيمها بالتساوي على 4 مجموعات من التلاميذ.
ما عدد أقلام الرصاص التي ستحصل عليها كل مجموعة؟

[٢] تبرعت إحدى المنظمات بعدد 84 كتابًا لمدرسة ما ، وتم توزيع الكتب بالتساوي على 6 فصول دراسية. ما عدد الكتب التي حصل عليها كل فصل ؟

[٣] وزّع شادي 31 قطعة حلوى بالتساوي على 3 من أصدقائه. ما نصيب كل منهم؟ هل يوجد قطع حلوى مُتَبَقِّيَة دون توزيع؟

[٤] يحتوي قطار على 784 مقعدًا للرُّكَّاب. إذا كان القطار مُكَوَّنًا من 7 عربات ، وكل عربة بها العدد نفسه من المقاعد فما عدد الرُّكَّاب الذين يمكنهم الجلوس في كل عربة؟ حل المسألة باستخدام استراتيجيتين مختلفتين على الأقل.

(4) قدر خارج القسمة ثم حُلّ كل مسألة باستخدام خوارزمية القسمة المعيارية :

مثال 5 ÷ 346 يقع خارج القسمة بين 50 ، 100 الحل: 69 والباقي 1	3 ÷ 834 يقع خارج القسمة بين .... ، .... الحل: ....
6 ÷ 1,266 يقع خارج القسمة بين .... ، .... الحل:	7 ÷ 1,429 يقع خارج القسمة بين .... ، .... الحل: ....
3 ÷ 4,590 يقع خارج القسمة بين .... ، .... الحل:	3 ÷ 457 يقع خارج القسمة بين .... ، .... الحل: ....

أسئلة من امتحانات الإدارات

(5) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

[١] 1,266 ÷ 6 = ...

(أ) 112 (ب) 211 (ج) 212 (د) 121

[٢] إذا كان 33 = 10 ÷ 330 فإن المقسوم عليه هو ....

(أ) 1 (ب) 10 (ج) 33 (د) 300

[٣] إذا كان 6 = 7 ÷ 42 فإن المقسوم هو ....

(أ) 6 (ب) 7 (ج) 42 (د) 9

[٤] عند إجراء عملية القسمة 6 ÷ 244 كان خارج القسمة 40 والباقي ....

(أ) 1 (ب) 2 (ج) 3 (د) 4

[٥] 900 ÷ 3 = ...

(أ) 300 (ب) 120 (ج) 110 (د) 30

(6) أكمل ما يلي:

[١] العدد الذي إذا قُسِم على 7 كان خارج القسمة 15 والباقي 3 هو ....

[٢] باقي قسمة : 8 = 8 ÷ 65 هو ....

[٣] إذا كان خارج القسمة 5 والمقسوم عليه 4 وباقي القسمة 2 ، فإن المقسوم هو ....

[٤] باستخدام نموذج مساحة المستطيل المقابل خارج القسمة يساوي ....

[٥] مسألة القسمة التي تُعبر عن النموذج المقابل هي ....

(7) أجب عما يلي :

[١] أوجد ناتج القسمة باستخدام الخوارزمية المعيارية

$2 \overline{)754}$

[٢] قطار به 784 مقعدًا تم توزيعها على 7 عربات بالتساوي. فما عدد المقاعد في كل عربة؟

[٣] يوجد 72 تلميذا في الملعب ، ونحتاج إلى تقسيم التلاميذ إلى فِرَق ليضم كل فريق 9 تلاميذ.
ما عدد الفرق التي يمكن تكوينها ؟

اختبار على الوحدة السابعة

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

[١] 7 × 210 = ...

(أ) 2,107 (ب) 1,470 (ج) 1,574 (د) 1,740

[٢] إذا كان 58 = 100 ÷ 5,800 فإن المقسوم هو ....

(أ) 58 (ب) 100 (ج) 680 (د) 5,800

[٣] 700 × 4 = ...

(أ) 28 (ب) 280 (ج) 2,800 (د) 1,100

[٤] 700 ÷ 7 = ...

(أ) 1 (ب) 10 (ج) 100 (د) 1,000

[٥] النموذج (30 | 8 ، 6) يُمَثِّل مسألة الضرب .

(أ) 6 x 83 (ب) 8 x 38 (ج) 6 x 38 (د) 8 x 83

[٦] باقي قسمة 3 ÷ 29 هو ....

(أ) 2 (ب) 4 (ج) 3 (د) 1

[٧] أي النماذج التالية يُعبر عن حاصل ضرب : 65 × 7 ؟ ....

(أ) 7 | 60: 420 | 5: 35 (ب) 7 | 50: 42 | 6: 42 (ج) 7 | 6: 42 | 5: 35 (د) 5 | 60: 300 | 7: 35

السؤال الثاني : أكمل ما يلي:

[١] 1,700 = ... x 17

[٢] خارج قسمة : .... = 4 ÷ 812

[٣] 9 x .... = (500 x 9) + (90 x 9) + (1 x 9)

[٤] 1,600 ÷ 4 = ...

[٥] 30 x 40 = ...

[٦] ناتج ضرب : .... = 1,008 x 4

[٧] (والباقي 3) .... = 88 ÷ 5

[٨] مسألة القسمة التي تُعبر عن النموذج المقابل هي ....

2	200	50	2
	100	25	1

السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

	40	5
5		

[١] ناتج عملية الضرب باستخدام نموذج مساحة المستطيل ....

ⓐ 2,250 ⓑ 225 ⓒ 1,125 ⓓ 1,000

[٢] خارج قسمة : .... = 4 ÷ 464

ⓐ 123 ⓑ 53 ⓒ 116 ⓓ 113

[٣] حاصل ضرب .... = 100 × 40

ⓐ 1,000 ⓑ 400 ⓒ 5,000 ⓓ 4,000

	30	6
7	210	?

[٤] النموذج المقابل يُوَضّح حاصل ضرب 7 × 36 ، القيمة المجهولة في النموذج هي ....

ⓐ 6 ⓑ 7 ⓒ 42 ⓓ 420

[٥] إذا كان 55 = 10 ÷ 550 فإن المقسوم عليه هو ....

ⓐ 55 ⓑ 10 ⓒ 550 ⓓ 100

[٦] أي مما يلي يمثل 6 × 35 ؟ ....

ⓐ (3 x 6) + (50 x 6) ⓑ (30 x 6) + (50 x 6) ⓒ (30 x 6) + (5 x 6) ⓓ (3 x 6) + (5 x 6)

6	823	100
	- 600	
	223	30
	- 180	
	43	7
	- 42	
	1	

[٧] من خلال نموذج القسمة المقابل، فإن خارج القسمة يساوي ....

ⓐ 137 والباقي 1 ⓑ 137 والباقي 0 ⓒ 223 والباقي 6 ⓓ 223 والباقي 1

السؤال الرابع : أجب عما يلي :

[١] يوجد 864 قلما من الأقلام الرصاص ، ويجب تقسيم الأقلام بالتساوي على 6 فصول.
ما عدد الأقلام الرصاص التي سيحصل عليها كل فصل ؟

[٢] مع منى 9 علب شمع ، بكل علبة 12 شمعة استخدمت منها 23 شمعة.
فما عدد الشمع المتبقي مع منى ؟

الوحدة الثامنة

ترتيب العمليات

المفهوم

الدرس (1 ، 2)

- ترتيب إجراء العمليات الحسابية
- ترتيب العمليات والمسائل

خطوات ترتيب العمليات الحسابية

(١) إجراء العمليات الحسابية **داخل الأقواس** إن وُجِدَت

(٢) إجراء عملية **الضرب** أو عملية **القسمة** من اليسار إلى اليمين.

(٣) إجراء عملية **الجمع** أو عملية **الطرح** من اليسار إلى اليمين.

مثال : -

يوجد أقواس ؛ لذا نجري العملية بداخلها أولا ،

ثم نبدأ من اليسار ونضرب ، ثم نجمع.

15 + (50 ÷ 10) x 3

= 15 + 5 × 3

= 15 + 15

= 30

اختبر فهمك اتبع ترتيب إجراء العمليات الحسابية لحل المسائل التالية:

35 – 24 ÷ 6 + 12   500 – (200 x2)   6 + (17 - 7) + 2   4 + 4 × 5 – 3

الواجب المنزلي

(1) اتبع ترتيب إجراء العمليات الحسابية لحل المسائل التالية:

(١) 3 x 5 + 4 = ...   (٢) 2 ÷ 4 x 6 = ...   (٣) (4 x 3) + 2 = ...

٤ 20 – 9 + 5 = ... ٥ 5 + 8 ÷ 2 = ... ٦ 48 ÷ 4 + 9 =.......

٧ 5 x 6 – 12 = ... ٨ 10 – (6 ÷ 2) = ... ٩ 8 ÷ (4 - 2) = ...

١٠ 2 x 6 ÷ 3 = ... ١١ 30 ÷ 6 x 5 = ... ١٢ 80 ÷ 8 – 7 = ...

١٣ 2 x 6 ÷ 3 = ... ١٤ 30 ÷ 6 x 5 = ... ١٥ 80 ÷ 8 – 7 = ...

١٦ 5 + 5 + 5 x 4 = ... ١٧ 200 – 80 x 2 = ... ١٨ 8 x 2 + 24 – 12 = .

١٩ 99 – 10 x 9 + 7 = ٢٠ 100 – (4 + 7) x 9= ٢١ 24 – 8 ÷ 4 + 6 = ..

(2) حَلِّ المسائل التالية باستخدام ترتيب العمليات، مُوَضِّحًا خطوات حلك

١ لدى بلال 6 أكياس بالونات ، يحتوي كل كيس على 18 بالونة ، يريد أن يوزع البالونات بالتساوي على أصدقائه. إذا كان لديه 9 أصدقاء ، فما عدد البالونات التي يأخذها كل صديق ؟

٢ يجب أن يستقل أشرف الأتوبيس للذهاب إلى عمله ، ويستغرق الوصول إلى محطة الأتوبيس الموجودة بالقرب من عمله 27 دقيقة ، وبعد ذلك عليه المشي لمدة 12 دقيقة من محطة الأتوبيس إلى مكان عمله. كم دقيقة يقضيها أشرف في طريقه للعمل خلال 5 أيام في الأسبوع؟

٣ مَشَتْ مها 14 كيلومترًا كل يوم لمدة أسبوعين ، في الأسبوع الثالث مَشَتْ مسافة 56 كيلومترًا.
كم كيلومترا مشته خلال تلك الأسابيع الثلاثة؟

أسئلة من امتحانات الإدارات المجاب عنها

(3) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

[١] 9 ÷ 3 x 9 = ...

(أ) 3 (ب) 9 (ج) 12 (د) 20

[٢] لإيجاد ناتج : 7 + 2 x (16 - 8) يجب إجراء عملية .... أولا.

(أ) القسمة (ب) الضرب (ج) الجمع (د) الطرح

[٣] 10 – 9 ÷ 3 + 5 = ...

(أ) 8 (ب) 12 (ج) 9 (د) 11

[٤] 4 x 3 + 2 = ...

(أ) 14 (ب) 48 (ج) 11 (د) 9

[٥] 100 – 80 x 1= ....

(أ) 100 (ب) 80 (ج) 20 (د) 10

[٦] 6 x 2 ÷ 3 – 4 = ...

(أ) < (ب) > (ج) = (د) غير ذلك

[٧] 4 + 3 x 7 – 2 = ...

(أ) 32 (ب) 47 (ج) 23 (د) 17

[٨] أيُّ العمليات التالية يساوي العدد 6 ؟ ....

(أ) 24 ÷ 6 – 2 (ب) 3 x 1 + 1 (ج) 12 ÷ 6 + 3 (د) 18 – 3 x 4

(4) أكمل :

[١] 25 + 32 ÷ 8 = ...

[٢] 5 x 4 ÷ 2 = ...

[٣] (25 - 5) ÷ 4 + 2 = ...

[٤] 2 x 5 ÷ 2 + 3 = ...

[٥] 3 x 2 + 45 ÷ 9 = ...

اختبار على الوحدة الثامنة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١) أيُّ الخطوات التالية تُنفَّذ أولا عند إيجاد ناتج 6 × 4 + 2 ؟ ....
أ) جمع 2 و 4 ب) جمع 2 و 6 ج) ضرب 4 في 6 د) ضرب 2 في 6

٢) 60 + 5 x 2 = ...
أ) 35 ب) 45 ج) 70 د) 15

٣) 20 ÷ 4 – 3 = ...
أ) 3 ب) 2 ج) 20 د) 1

٤) 30 – 4 x (2 + 1) = ...
أ) 102 ب) 28 ج) 18 د) 78

٥) 20 ÷ 5 + 5 – 2 = ...
أ) 0 ب) 8 ج) 7 د) 3

٦) 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 – 4 = ...
أ) 6 x 2 -4 ب) 10 – 4 ج) 12 + 4 د) 2 x 2 - 4

٧) 10 x (5 - 5) = ...
أ) 20 ب) 10 ج) 0 د) 45

السؤال الثاني : أكمل ما يلي:

١) 30 ÷ 5 + 5 x 8 = ...

٢) 60 + 20 – 50 = ...

٣) 5 x 6 – 12 = ...

٤) 17 x (15 – 8) + 2 = ...

السؤال الثالث : أجب عما يلي :

يتصفح خالد الإنترنت يوميًا لمدة 35 دقيقة بعد تناول الغداء ، ثم يذاكر لمدة 65 دقيقة. ما إجمالي عدد الدقائق التي يتصفح فيها خالد الإنترنت ويذاكر إذا استمر على هذا لمدة 5 أيام؟

امتحانات بعض الإدارات التعليمية

1 محافظة القاهرة — إدارة شرق مدينة نصر

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

[١] أصغر عدد مُكوَّن من 7 أرقام هو ....

ⓐ 1,000,000 ⓑ عشرة ألوف. ⓒ 9,999,999 ⓓ 7

[٢] ساعة = ... دقيقة.

ⓐ 1,000 ⓑ 120 ⓒ 45 ⓓ 60

[٣] .... من عوامل العدد 32

ⓐ 5 ⓑ 18 ⓒ 8 ⓓ 24

[٤] 100 – 80 x 1 = ...

ⓐ 20 ⓑ 50 ⓒ 180 ⓓ 99

[٥] العدد الأولي له .... فقط.

ⓐ 0 عامل ⓑ عامل واحد ⓒ عاملان ⓓ 3 عوامل

[٦] .... سم + 1 متر = 140 سم

ⓐ 140 ⓑ 40 ⓒ 4 ⓓ 400

[٧] محيط المربع الذي طول ضلعه 3 سم = ... سم.

ⓐ 9 ⓑ 6 ⓒ 12 ⓓ 20

السؤال الثاني : أكمل ما يلي:

[١] القيمة المكانية للرقم 6 في 16,090,457 هي ....

[٢] .... كيلوجرامات + ... جرامًا = 4,590 جرامًا.

[٣] أول مضاعف مشترك أصغر للعددين 8 ، 10 بعد الصفر هو ....

[٤] (9 + ...) + 2 = ... + (7 + ...)

[٥] 8,000,000 + 600,000 + 2,000 = ...

[٦] عوامل العدد 3 هي ....

[٧] 14 مستطيل طوله 6سم وعرضه 5سم ، فإن مساحته = ... $سم^2$

[٨] 15 × 12 = ...

السؤال الثالث : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) واحد مليار 6,459,209

أ) =   ب) >   ج) <   د) ≥

٢) .... من أزواج عوامل العدد 10

أ) 9 ، 1   ب) 6 ، 4   ج) 5 ، 2   د) 0 ، 10

٣) تقريب العدد 5,906,455 لأقرب مليون هو ....

أ) 6,000,000   ب) 5,000,000   ج) 6,906,000   د) 5 مليارات

٤) 8 في خانة مئات الملايين = ...

أ) 80,000,000   ب) 8,000,000   ج) 8   د) 800,000,000

٥) 672 = ... x 672

أ) 1   ب) 2   ج) 672   د) 0

٦) .... = 4 x 700

أ) 28,000   ب) 28   ج) 208   د) 2,800

٧) 13 = 10 + 13 تُسَمَّى خاصية ....

أ) الدمج.   ب) الإبدال.   ج) العنصر المحايد الجمعي.   د) العامل المشترك.

السؤال الرابع : أجب عما يلي :

١) أوجد خارج قسمة: 3 ÷ 834 (باستخدام الاستراتيجية التي تناسبك)

....

٢) استخدم النموذج الشريطي لحل المسألة التالية:

b - 53,500 = 75,200

....

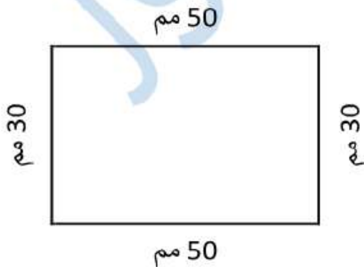
٣) اكتب عوامل العدد 20 ، 30 ثم اكتب العوامل المشتركة للعددين.

....

٤) أوجد محيط ومساحة الشكل المقابل : -

المحيط = ...

المساحة = ...



2 محافظة الجيزة — إدارة شمال الجيزة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1) قيمة المجهول b في المعادلة: $10 \times b = 100$ هي ....

(أ) 3 (ب) 5 (ج) 10 (د) 6

2) 525 سم = ... أمتار + 25 سم.

(أ) 52 (ب) 5 (ج) 2 (د) 10

3) 45 تساوي .... أمثال العدد 9

(أ) 3 (ب) 4 (ج) 5 (د) 6

4) مستطيل طوله 8 سم وعرضه 4 سم ، فإن مساحته تساوي .... $سم^2$

(أ) 32 (ب) 12 (ج) 24 (د) 64

5) ما الصيغة القياسية للعدد ثمانية عشر مليونًا ، وستمائة وخمسة ألوف ؟ ....

(أ) 18,605,000 (ب) 81,605,000 (ج) 1,860,500 (د) 18,650,000

6) 2 يوم و2 ساعة = ... ساعة.

(أ) 22 (ب) 50 (ج) 4 (د) 62

7) عوامل العدد 16 هي ....

(أ) 1 ، 16 (ب) 2 ، 4 ، 8 (ج) 1، 2 ، 4، 6 ،8 ،16 (د) 1،2،4،6،8،16

السؤال الثاني : أكمل ما يلي:

1) إذا كان $6 \times C = 60$ ، فإن قيمة C = ...

2) أصغر عدد أولي فردي هو ....

3) أكبر عدد يمكن تكوينه من الأرقام 9 ، 7 ، 0 ، 5 ، 2 هو ....

4) 8 أمتار و 45 سم = ...سم.

5) العدد ....عامل مشترك لكل الأعداد.

6) أسبوع ويومان = ...أيام.

7) $44 \times 7 = 7 \times 44$ تُعبّر عن خاصية ....

8) 15 كيلو جرامًا = ...جرام.

السؤال الثالث : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ العامل المشترك الأكبر للعددين 8 ، 16 هو ....

ا 2 ب 4 ج 8 د 16

٢ مستطيل طوله 3 سم وعرضه 7 سم ، فإن محيطه يساوي ....

ا 10 ب 15 ج 20 د 21

٣ 13 لترا و 30 ملل = ...ملل.

ا 13,030 ب 1,330 ج 43 د 3,013

٤ $30 \div 5 - 2 + 1 =$ ....

ا 2 ب 3 ج 4 د 5

٥ $225 \div 3 =$ ....

ا 70 ب 72 ج 75 د 77

٦ 10 أمثال العدد 50 هو ....

ا 50 ب 500 ج 5,000 د 50,000

٧ العنصر المحايد الضربي هو ....

ا 1 ب الصفر ج 2 د 3

السؤال الرابع : أجب عما يلي :

١ مع منار 690 جنيهًا ، وأعطاها والدها 80 جنيها. احسب عدد الجنيهات الكلي مع منار.

....

٢ وصل أحمد إلى المدرسة في تمام الساعة 8:00 صباحًا ، وغادر في تمام الساعة 12:30 ظهرًا.
ما المدة التي قضاها أحمد بالمدرسة؟

....

٣ مستطيل عرضه 4 سم وطوله 5سم . أوجد محيط المستطيل.

....

....

٤ رتِّب الصيغ العددية التالية تصاعديا:

900 ألف ، 9 ملايين ، 5 ملايين وسبعمائة ألف ، 550,223

....

3 محافظة القليوبية
إدارة طوخ التعليمية

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ أصغر عدد مُكَوَّن من 6 أرقام هو ....

أ 100,000	ب 102,000	ج 1,000,000	د 1,000,000

٢ 4,000,000 + 500 + 30 + 7 = ...

أ 4,537	ب 4,000,537	ج 4,537,000	د 5,374,000

٣ العدد 35 مليونًا و 127 ألفا و 502 في صورته القياسية = ...

أ 35,000,000	ب 35,127,502	ج 35,502,127	د 35,000

٤ تقريب العدد 61,753 لأقرب ألف هو ....

أ 61,000	ب 60,000	ج 61,000	د 62,000

٥ ناتج جمع .... = 725 + 472

أ 1,197	ب 1,097	ج 7,497	د 925,472

٦ 456 + ... = 281 + 456

أ 456	ب 654	ج 218	د 281

٧ إذا كان 30 = a × 6 ، فإن قيمة a = ...

أ 5	ب 6	ج 30	د 180

السؤال الثاني : أكمل ما يلي:

١ العنصر المحايد الجمعي هو مربع طول ضلعه 7سم ، فإن مساحته = ... $سم^2$

٢ مستطيل طوله 6 سم وعرضه 4 سم ، فإن محيطه = ... سم.

٣ الوحدة المناسبة لقياس المسافة بين مدينتين ....

٤ العامل المشترك الأكبر للعددين 4،8 هو ....

٥ العدد .... هو عامل مشترك لكل الأعداد.

٦ أصغر عدد أولي هو ....

٧ 2 + 6 x 5 = ...

السؤال الثالث : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ العدد الأولي التالي للعدد 17 هو ....

(أ) 17 (ب) 18 (ج) 19 (د) 20

٢ حاصل ضرب .... = 0 × 245

(أ) 2,450 (ب) 245 (ج) 0 (د) 45

٣ خارج قسمة .... = 3 ÷ 663

(أ) 221 (ب) 632 (ج) 321 (د) 966

٤ .... = 6 ÷ 3 x 2 – 18

(أ) 17 (ب) 22 (ج) 14 (د) 12

٥ العدد .... هو أحد عوامل العدد 18

(أ) 6 (ب) 4 (ج) 14 (د) 12

٦ من وحدات قياس الطول ....

(أ) الكيلوجرام. (ب) المتر. (ج) الطن. (د) اللتر.

٧ 723 سم = ... أمتار + 23 سم.

(أ) 7 (ب) 2 (ج) 3 (د) 72

السؤال الرابع : أجب عما يلي :

١ اكتب جميع عوامل العدد 24

....

٢ أوجد ناتج ضرب 7 × 285

....

٣ أوجد محيط المربع الذي مساحته 25 سم2.

....

٤ أوجد خارج قسمة: 3 : 2,790

....

4 محافظة الغربية — إدارة زفتى التعليمية

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ إذا كانت 32 تساوي 4 أمثال عددٍ ما ، فإن هذا العدد يساوي ....

أ 8 ب 6 ج 16 د 4

٢ العنصر المحايد الضربي هو ....

أ 0 ب 1 ج 2 د 3

٣ المضاعف المشترك للعددين 263 معًا هو ....

أ 5 ب 6 ج 9 د 7

٤ علبة عصير سعتها 1 لتر و 500 ملل ، فإن سعتها بالمليلترات .... مليلتر

أ 150 ب 1,500 ج 15,000 د 1,005

٥ مستطيل طوله 5 سم وعرضه 4 سم ، فإن محيطه = ... سم

أ 18 ب 12 ج 28 د 20

٦ العدد 1 مليار ، و 235 مليونا ، و 127 بالصيغة القياسية = ...

أ 1,272,351 ب 1,235,127 ج 1,235,000,127 د 1,235,127,000

٧ 9 + 9 + 9 + 9 + 9 = ... 5 x

أ 9 ب 4 ج 6 د 8

السؤال الثاني : أكمل ما يلي :



١ مستطيل عرضه 4 سم وطوله 5سم ، فإن مساحته = ...

٢ العامل المجهول في قوس قزح المقابل هو ....

٣ 8 م ، 45 سم = ...سم.

٤ صندوق كتلته 5 كجم ، و 700جم ، فإن كتلته بالجرام = ...

٥ الصيغة القياسية للعدد 70,000,000 + 126,000 + 450 = ... سم.

٦ مربع طول ضلعه 5 سم ، فإن محيطه = ...

٧ العنصر المحايد الجمعي هو ....

٨ 975 x 1 = ...

السؤال الثالث : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ يوم ، 3 ساعات = ... ساعة.

ⓐ 29 ⓑ 65 ⓒ 27 ⓓ 35

٢ مستطيل طوله وعرضه W ، ما محيطه؟

ⓐ L + W ⓑ L x W ⓒ 2 x (L + W) ⓓ (2 x L) + W

٣ 7,000 مليلتر = ... لترات.

ⓐ 7 ⓑ 70 ⓒ 700 ⓓ 7,000

٤ 773 – 537 = ...

ⓐ 567 ⓑ 236 ⓒ 366 ⓓ 807

٥ تقريب العدد 34,089 لأقرب مائة هو ....

ⓐ 34,100 ⓑ 34,090 ⓒ 30,000 ⓓ 35,000

٦ العامل المشترك الأكبر للعددين 4 ، 8 هو ....

ⓐ 4 ⓑ 2 ⓒ 6 ⓓ 12

٧ حاصل ضرب 14 × 6 يساوي ....

ⓐ 48 ⓑ 84 ⓒ 804 ⓓ 480

السؤال الرابع : أجب عما يلي:

١ صالة للألعاب الرياضية مستطيلة الشكل، يبلغ طولها 7 أمتار ، وعرضها 4 أمتار ، أوجد محيطها.

....

٢ أوجد (ع.م.أ) للعددين 15 ، 18

....

٣ مع أسماء قطعة قماش طولها 20 مترًا ، تريد تقسيمها إلى 5 أجزاء متساوية ، فما طول كل جزء ؟

....

٤ حجرة مربعة الشكل طول أحد جوانبها 4 أمتار ، فما مساحة الحجرة؟

....

5 محافظة البحيرة — إدارة رشيد التعليمية

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1. قيمة الرقم 7 في خانة مئات الألوف = ...
   (أ) 700,000 (ب) 70,000 (ج) 7,000 (د) 7,000,000
2. 554 + (37 + 211) = (554 + ...) + 211
   (أ) 157 (ب) 211 (ج) 37 (د) 554
3. مستطيل طوله 20 سم وعرضه 10 سم ، فإن مساحته = ...
   (أ) 200 (ب) 100 (ج) 60 (د) 30
4. عدد يساوي 7 أضعاف العدد 6 هو ....
   (أ) 42 (ب) 28 (ج) 21 (د) 13
5. أي مما يلي ليس مضاعفا للعدد 9 ؟ ....
   (أ) 36 (ب) 27 (ج) 18 (د) 12
6. 20 ÷ 5 + 5 = ...
   (أ) 20 (ب) 14 (ج) 9 (د) 12
7. 180 ÷ 3 = ...
   (أ) 40 (ب) 8 (ج) 60 (د) 6

السؤال الثاني : أكمل ما يلي:

1. المضاعف المشترك لجميع الأعداد هو ....
2. يوم ، 6 ساعات = ... ساعة.
3. قيمة الرقم 7 في العدد 270,150,081 هي ....
4. مستطيل طوله 6 سم وعرضه 5 سم ، فإن محيطه = ... سم
5. 4 كيلوجرامات و 250 جرامًا = ... جرامًا.
6. تقريب العدد 7,651 لأقرب ألف هو ....
7. طول ضلع المربع الذي محيطه 24 سم = ... سم.
8. 350 = ... x 70

السؤال الثالث : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ العدد 45 يكون ....أمثال العدد 5

(أ) 9	(ب) 6	(ج) 5	(د) 40

٢ قيمة الرمز b في النموذج المقابل هي ....

(أ) 436	(ب) 76	(ج) 156	(د) 124

٣ 8 أمتار = ...سم.

(أ) 80	(ب) 80,000	(ج) 800	(د) 8,000

٤ الخاصية المستخدمة: $(4 \times 7) + (7 \times 5) = 9 \times 7$ تُسَمَّى خاصية ....

(أ) التوزيع	(ب) الإبدال	(ج) الدمج	(د) غير ذلك

٥ 3 هو أحد عوامل العدد ....

(أ) 4	(ب) 6	(ج) 7	(د) 8

٦ العنصر المحايد الجمعي هو ....

(أ) 3	(ب) 2	(ج) 0	(د) 1

٧ محيط المربع الذي طول ضلعه 8 سم هو ....

(أ) 32	(ب) 24	(ج) 60	(د) 36

السؤال الرابع أجب عما يلي :

١ تعمل نملة من الساعة 8:05 صباحًا حتى الساعة 10:25 صباحًا ، ما مدة عمل النملة ؟

....

٢ مُسْتَعْمَرَة مُكَوَّنة من 5,328 نملة ويوجد بها 2,164 من إناث النمل.
احسب عدد ذكور النمل في المُسْتَعْمَرَة.

....

٣ توفر مها 10 جنيهات من نفقاتها كل يوم ، كم توفر في الأسبوع؟

....

٤ صورة مربعة طول ضلعها 8 سم ، يريد حسين أن يصنع قطعة زجاج لتغطية هذه الصورة ،
ما مساحة القطعة الزجاجية؟

....

6 محافظة الإسكندرية — إدارة المنتزة التعليمية

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ أيُّ الأعداد التالية عدد أولي ؟ ....

(أ) 1 (ب) 50 (ج) 14 (د) 11

٢ 10 أمثال العدد 430 هو ....

(أ) 430 (ب) 4,300 (ج) 43,000 (د) 430,000

٣ 5 كيلومترات ، 54 مترًا = ...مترا.

(أ) 545 (ب) 554 (ج) 5,054 (د) 5,000,054

٤ العنصر المحايد الجمعي هو ....

(أ) 0 (ب) 1 (ج) 2 (د) 3

٥ 21,789 ≈ .... (لأقرب ألف).

(أ) 21,000 (ب) 200,000 (ج) 22,000 (د) 20,000

٦ إذا كان : $a \times 5 = 40$ ، فإن قيمة a = ...

(أ) 5 (ب) 40 (ج) 8 (د) 45

٧ للتحويل من كيلوجرام إلى جرام ....

(أ) نضرب × 10 (ب) نضرب × 100 (ج) نضرب × 1,000 (د) نضرب × 10,000

السؤال الثاني : أكمل ما يلي:

١ أصغر عدد أولي هو ....

٢ 3 ساعات = ... دقيقة.

٣ 4 دقائق ، 20 ثانية = ...ثانية.

٤ الصيغة القياسية للعدد أربعمائة وتسعة هي ....

٥ قيمة الرقم 6 في ا العدد 62,023,453 هي ....

٦ مربع طول ضلعه 4 أمتار ، فإن مساحته (A) = ...مترًا مربعًا .

٧ الصيغة الممتدة للعدد 892 = ... +...................... +......................

٨ علبة عصير سعتها 1 لتر و 500 ملل ، فإن سعتها بالمليلترات = ...مليلتر .

السؤال الثالث : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١) 2 + 8 + 2 = ...

أ 4	ب 5	ج 6	د 10

٢) 48 ساعة = ...

أ يوما	ب يومين	ج 3 أيام	د 4 أيام

٣) 6,400 ÷ 8 = ...

أ 80	ب 800	ج 8,000	د 400

٤) 4 × 7 = 7 × 4 تُعبّر عن خاصية ....

أ الدمج.	ب المحايد الضربي	ج الإبدال	د التوزيع

٥) المضاعف المشترك لجميع الأعداد هو ....

أ 0	ب 1	ج 2	د 3

٦) المليار هو أصغر عدد مُكوّن من .... أرقام.

أ 5	ب 6	ج 9	د 10

٧) العدد 27 مضاعف للعدد ....

أ 7	ب 9	ج 6	د 2

السؤال الرابع أجب عما يلي :

١) اكتب جميع عوامل العدد 18

....

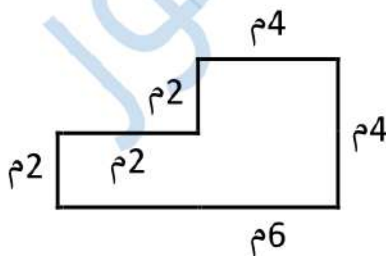
٢) أوجد ناتج 152,307 - 241,607

....

٤) باستخدام خواص عملية الجمع أوجد ناتج : 3 + 8 + 7 + 2

....

٥) أوجد محيط الشكل المقابل



محيط الشكل = ...

7 محافظة المنوفية إدارة سرس الليان التعليمية

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١) القيمة المكانية للرقم 5 في العدد 17,315,120 هي ....

ⓐ عشرات الملايين ⓑ ألوف ⓒ عشرات الألوف ⓓ ملايين

٢) أي مما يلي يُمثل خاصية المحايد الضربي؟ ....

ⓐ 5 x 1 = 5 ⓑ 3 x 2 = 2 x 3 ⓒ 3 x 0 = 0 ⓓ 3 + 0 = 3

٣) علبة عصير سعتها 2 لتر و 500 ملل ، فإن سعتها بالمليلترات = ...مليلتر

ⓐ 250 ⓑ 2,500 ⓒ 25,000 ⓓ 2,005

٤) 1,800 سم = ... متر.

ⓐ 18 ⓑ 180 ⓒ 1,800 ⓓ 18,000

٥) تقريب العدد 765,345 لأقرب عشرة آلاف يساوي ....

ⓐ 760,000 ⓑ 77,000 ⓒ 770,000 ⓓ 765,350

٦) صالة للألعاب الرياضية على شكل مستطيل مساحته 135 مترًا مربعًا وعرضه 9 أمتار ، فيكون طوله = ...مترا.

ⓐ 25 ⓑ 15 ⓒ 105 ⓓ 6

٧) 10 أمثال العدد 430 = ...

ⓐ 30 ⓑ 4,300 ⓒ 43,000 ⓓ 430,000

السؤال الثاني : أكمل ما يلي:

35,720	
12,630	b

١) من النموذج الشريطي المقابل: قيمة المجهول b = ...

٢) ساعة وثلث = ... دقيقة.

٣) محيط مربع طول ضلعه 4 سم يساوي .... سم.

٤) تعمل حشرة من الساعة 9:04 صباحًا إلى الساعة 11:20 صباحًا. المدة التي تعمل فيها الحشرة تساوي

٥) 4 كيلوجرامات ، 250 جرامًا = ...

٦) $5 \times 2 - (12 \div 4) =$ ....

٧) أول مضاعف مشترك للعددين 12، 24 بعد الصفر هو ....

٨) العدد .... يساوي 10 مرات من مائة ألف.

السؤال الثالث : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ العدد الذي يُعبّر عن خارج القسمة في المسألة 17 = 8 : 136 هو ....

(أ) 9 (ب) 17 (ج) 8 (د) 136

٢ العدد 1 مليار ، 235 مليونا ، 127 بالصيغة القياسية = ...

(أ) 1,235,127,000 (ب) 1,272,351 (ج) 1,235,127 (د) 1,235,000,127

٣ 613 − 247 = ...

(أ) 567 (ب) 434 (ج) 366 (د) 807

٤ أي من المعادلات التالية يُحَقِّق خاصية الإبدال في عملية الجمع؟ ....

(أ) 8 + 0 = 8 (ب) 7 + 8 = 8 + 7 (ج) 3 + 18 = 3 + 11 + 7 (د) 10 + 3 = 8 + 5

٥ مربع طول ضلعه 6سم ، فإن محيطه يساوي .... سم.

(أ) 36 (ب) 42 (ج) 24 (د) 63

٦ المعادلة : d + 125 = 300 قيمة d = ...

(أ) 125 (ب) 150 (ج) 175 (د) 225

٧ عدد عوامل العدد 27 = ...عوامل.

(أ) 4 (ب) 5 (ج) 6 (د) 7

السؤال الرابع : أجب عما يلي :

١ رتّب الأطوال التالية تصاعديا:

9 أمتار ، 9,000 سم ، 8 كيلومترات ، 8 مم

.... ، .... ، .... ، ....

٢ علبة حلوى بها 17 قطعة ، فإن عدد قطع الحلوى في 10 عُلَب مماثلة هو 1,200 ، هل نتفق أم لا نتفق؟ وضّح إجابتك باستخدام الاستراتيجية المناسبة.

....

٣ اشترك علي ومحمد في مشروع ، دفع عليٌّ 544,640 جنيهًا ، فإذا كانت تكلفة المشروع 669,500 جنيه ، فما المبلغ الذي يجب أن يدفعه محمد ؟

....

....

٤ أوجد العامل المشترك الأكبر للعددين 30 ، 40

....

8 محافظة الدقهلية — إدارة السنبلاوين التعليمية

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

[١] قيمة الرقم 3 في العدد 51,236,478 هي ....

(أ) 300 (ب) 3,000 (ج) 30,000 (د) 300,000

[٢] 162 + 75 = 75 + 16 تُسَمَّى خاصية ....

(أ) الدمج (ب) الإبدال (ج) المحايد الجمعي (د) لا شيء مما سبق

[٣] (3) مستطيل طوله L ، وعرضه W ، فإنه يمكن حساب محيطه P باستخدام القانون ....

(أ) P = (L + W) × 2 (ب) P = L + W (ج) P = L X W (د) P = 2+ L + W

[٤] العدد 30 يساوي 5 أضعاف العدد ....

(أ) 4 (ب) 5 (ج) 6 (د) 7

[٥] القيمة المكانية للرقم 5 في العدد 14,530,917 هي ....

(أ) عشرات (ب) مئات (ج) عشرات الألوف (د) مئات الألوف

[٦] أسبوعان ويومان = ... يوما.

(أ) 9 (ب) 16 (ج) 48 (د) 72

[٧] النموذج المقابل يُوَضّح حاصل ضرب 4 × 36 ، القيمة المجهولة في النموذج هي ....

(أ) 6 (ب) 8 (ج) 24 (د) 18

	30	6
4	120	

السؤال الثاني : أكمل ما يلي:

[١] العنصر المحايد الجمعي هو ....

[٢] 9 كيلومترات = ...متر.

[٣] 13 + 7 – (20 ÷ 5) = ...

[٤] إذا كان 88 = 10 + 880 ، فإن المقسوم عليه هو ....

[٥] في المعادلة التالية : 3,000 = 2,000 - b قيمة المتغير b تساوي ....

[٦] مستطيل طوله 7 سم وعرضه 5 ، فإن مساحته = ... سم2

[٧] مربع طول ضلعه 6 أمتار ، فإن محيطه = ... متر

[٨] حول للوحدة المُوَضَّحة على النموذج الشريطي المقابل :

.... ملل

2 لتر	40 ملل

السؤال الثالث : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ $13 + 0 = 13$ تُسَمَّى خاصية ....

(أ) الدمج (ب) الإبدال (ج) المحايد الجمعي (د) المحايد الضربي

٢ الصيغة القياسية للعدد 4 ملايين ، و 125 ألفًا ، 302 هي ....

(أ) 40,125,302 (ب) 4,125,302 (ج) 412,532 (د) 302,125,040

٣ عند تقريب العدد 4,999 إلى أقرب عشرة يكون الناتج ....

(أ) 4,900 (ب) 4,000 (ج) 5,990 (د) 5,000

٤ مربع طول ضلعه S ، فإن مساحته = ...

(أ) $S + 4$ (ب) $S \div 4$ (ج) $S \times 4$ (د) $S \times S$

٥ الأعداد التالية أولية ، ما عدا ....

(أ) 2 (ب) 3 (ج) 5 (د) 9

٦ خمس دقائق و 10 ثوان = ... ثانية.

(أ) 15 (ب) 50 (ج) 310 (د) 130

٧ $93 \div 3 =$ ....

(أ) 21 (ب) 31 (ج) 50 (د) 61

السؤال الرابع : أجب عما يلي:

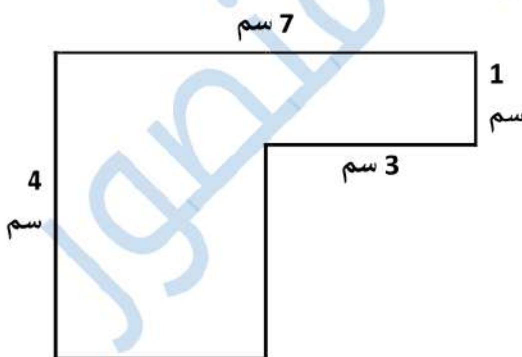
١ بدأ أمجد العمل الساعة 6:15 ص ، وانتهى من عمله الساعة 12:15 . كم قضى أمجد في العمل؟

....

٢ احسب مساحة الشكل المقابل

....

....



٣ اكتب جميع عوامل العدد 15

....

٤ رتب تصاعديا :

900 ألف ، 9 ملايين ، 5 ملايين وسبعمائة ألف ، 550,223

.... ، .... ، .... ، ....

9 محافظة دمياط — إدارة دمياط التعليمية

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

1. إذا كانت القيمة المكانية للرقم 2 هي آحاد الألوف ، فإن قيمته تساوي ....
(أ) 20,000 (ب) 1,000 (ج) 10,000 (د) 2,000

2. 10 أمثال العدد 300 هو ....
(أ) 30 (ب) 10 (ج) 3,000 (د) 300

3. الصيغة القياسية للعدد 2 + 40 + 700 + 6,000 + 30,000 + 100,000,000 هي ....
(أ) 100,063,742 (ب) 100,360,742 (ج) 100,036,742 (د) 100,306,742

4. 143 + 14 = 14 + 143 تُسَمَّى خاصية ....
(أ) الإبدال (ب) المحايد الجمعي (ج) الدمج (د) غير ذلك

5. مستطيل طوله L وعرضه W ، فإن مساحته = ...
(أ) L x W (ب) L + W S + 2 (ج) (L + W) + 2 (د) (L + W) × 2

6. اللتر من الوحدات المترية لقياس ....
(أ) الطول (ب) المحيط (ج) السعة (د) الوقت

7. في النموذج الشريطي المقابل: y = ...
(أ) 7,480 (ب) 6,310 (ج) 3,610 (د) 3,160

5,320

2,160	y

السؤال الثاني اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1. أكبر عدد مُكوّن من 2 ، 5 ، 0 ، 5 ، 1 ، 7 هو ....
(أ) 102,557 (ب) 12,557 (ج) 755,210 (د) 752,510

2. أربعمائة وثلاثة وعشرون ألفًا ، واثنا عشر 432,021
(أ) < (ب) > (ج) = (د) غير ذلك

3. تل من النمل به 34,460 نملة ، وتل آخر به نفس عدد النمل الموجود بالتل الأول ، يكون مجموع النمل في التلين معا = ... نملة.
(أ) 34,460 (ب) 68,920 (ج) 96,820 (د) 34,490

4. من عوامل العدد 25 العدد ....
(أ) 2 (ب) 3 (ج) 5 (د) 7

٥ 108 = ... عشرة

أ 8 ب 180 ج 12 د 18

٦ أول مضاعف مشترك للعددين 563 بعد الصفر هو ....

أ 30 ب 15 ج 55 د 53

٧ لإيجاد ناتج 2 x 8 – 16 + 32 يجب إجراء عملية ....

أ القسمة ب الضرب ج الجمع د الطرح

السؤال الثالث : أكمل ما يلي :

١ (100 × 6) + (1,000 × 9) + (10,000 x 5) هي .... الصيغة التحليلية للعدد

٢ العدد 290,290 ≃ .... (لأقرب عشرات ألوف).

٣ 2 يوم + 20 ساعة = ... ساعة.

٤ العامل المشترك لجميع الأعداد هو ....

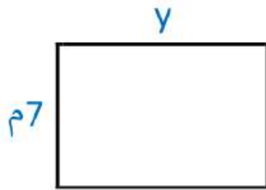
٥ مربع طول ضلعه 8 سم ، يكون محيطه = ... سم.

٦ اشترى هاني 5 أمتار من القماش فدفع 225 جنيهًا ، يكون سعر المتر الواحد = ... جنيها.

٧ أصغر عدد أولي فردي هو ....

٨ في الشكل المقابل إذا كان محيط المستطيل = 36 م

فإن طول الضلع المجهول y = ... م.

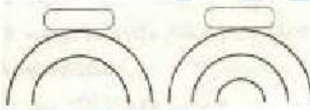


السؤال الرابع (أجب عما يلي :

١ زار الأهرامات في شهر يناير 256,088 زائرًا ، وفي شهر فبراير 429,999 زائرا ، وفي شهر مارس 108,951 زائرا ، فكم يزيد عدد الزُّوَّار في شهري فبراير ومارس معا عن عدد د زوار شهر يناير ؟

....

٢ باستخدام قوس قزح أوجد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين 27 ، 18



٣ أوجد ناتج ضرب: 30 × 34 (مع توضيح خطوات الحل)

....

....

٤ يزيد طول عماد 12 سنتيمترًا في كل سنة بالتساوي ، يبلغ طوله الآن مترًا واحدًا و6 سنتيمترات.
فكم يبلغ طول عماد بالسنتيمتر قبل سنة واحدة؟

....

10 محافظة كفر الشيخ

إدارة الحامول التعليمية

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ القيمة المكانية للرقم 3 في العدد 2,213,088,409 هي ....

أ آحاد الألوف ب آحاد الملايين ج عشرات الملايين د آحاد المليارات

٢ أي مما يلي ليس من مضاعفات العدد 4 ؟ ....

أ 0 ب 7 ج 8 د 12

٣ صورة فوتوغرافية مستطيلة الشكل بعداها 25 سم ، 20 سم تكون مساحتها تساوي ....

أ 90 سم ب 90 $سم^2$ ج 500 سم د 500 $سم^2$

٤ 0 = 0 x 50 تُمثَل خاصية ....

أ الإبدال ب العنصر المحايد الضربي. ج الدمج د الضرب في صفر

٥ الصيغة القياسية للعدد ثمانية عشر مليونا ، وستمائة وخمسة آلاف هي ....

أ 18,605,000 ب 81,605,000 ج 121,860,500 د 18,650,000

٦ 3 أيام = ... ساعة.

أ 24 ب 36 ج 48 د 72

٧ 100 ضعف العدد 360 = ...

أ 36,000 ب 3,600 ج 360 د 36

السؤال الثاني : أكمل ما يلي:

١ 7 م = ... سم.

٢ مستطيل بعداه 50 م، 30 م ، فإن محيطه = ... مترا.

٣ 8,023,409 = ... ملايين ، و .... ألفا ، و ....

٤ العدد 412,074 لأقرب مائة = ...

٥ 375 x 1 = ...

٦ 47,605 + 63,395 = ...

٧ مربع مساحته 64 مترًا مربعًا ، يكون طول ضلعه يساوي .... أمتار.

٨ إذا كان 9 = 7 ÷ 63 ، فإن المقسوم هو ....

السؤال الثالث : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ 7 أمتار ، و 12 سم = ... سم.

أ 82　ب 712　ج 91　د 7,210

٢ 7,000 ملل = ... لترات.

أ 7　ب 70　ج 700　د 7,000

٣ $241,607 - 152,307 = ...$

أ 89,314　ب 89,300　ج 111,300　د 393,914

٤ $24 - 8 \div 4 + 6 = ...$

أ 10　ب 20　ج 30　د 28

٥ 10 أمثال العدد 32 يساوي ....

أ 10　ب 32　ج 42　د 320

٦ مربع محيطه 36 سم ، يكون طول ضلعه يساوي .... سم.

أ 6　ب 9　ج 12　د 18

٧ أي مما يلي مضاعف مشترك للعددين 9 ، 11 ؟ ....

أ 18　ب 27　ج 33　د 99

السؤال الرابع : أجب عما يلي

١ لاحظ المخطط الشريطي التالي ، ثم أكمل:

العدد .... يساوي .... أضعاف العدد 8



٢ تريد مريم توزيع 32 زجاجة عصير بالتساوي على 8 طاولات ، فما عدد الزجاجات التي تضعها على كل طاولة ؟

....

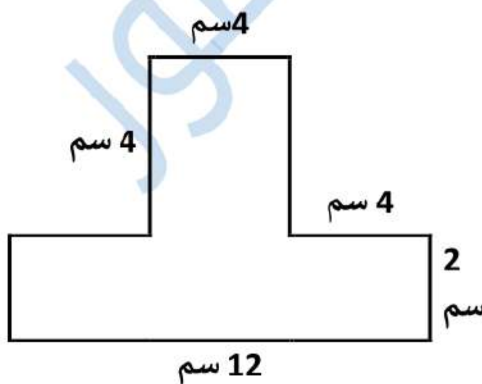
٣ اشترت ناهد 3 كيلوجرامات و 700 جرام من التفاح ، واشترت برتقالا كتلته تزيد عن كتلة التفاح بمقدار 1,300 جرام ، ما كتلة البرتقال بالكيلوجرام؟

....

٤ أوجد مساحة الشكل المقابل

....

....



11 محافظة الشرقية
إدارة فاقوس التعليمية

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ إذا كان 73 = 10 ÷ 730 ، فإن المقسوم عليه هو ....

أ 73 ب 10 ج 730 د 740

٢ أي مما يلي عدد زوجي؟ ....

أ 5 ب 2 ج 19 د 7

٣ مستطيل طوله 7 وعرضه 3 سم ، فإن محيطه = ... سم

أ 10 ب 20 ج 21 د 4

٤ العدد الذي يساوي 4 أضعاف العدد 3 هو ....

أ 10 ب 7 ج 1 د 12

٥ الرقم الموجود في عشرات الألوف في العدد 3,210,975 هو ....

أ 7 ب 1 ج 2 د 0

٦ 7 كيلوجرامات ، و 350 جرامًا = ... جرامًا.

أ 735 ب 7,035 ج 357 د 7,350

٧ في النموذج المقابل ناتج الضرب = ...

أ 2,115 ب 225 ج 75 د 3

السؤال الثاني : أكمل ما يلي:

١ العنصر المحايد الضربي هو ....

٢ .... = 7,592 + 3,180

٣ 3,000 متر = ...كيلومترات.

٤ .... = (8 - 5) + 4 x 7

٥ قيمة المتغير في المعادلة x - 3,250 = 4,250 هي ....

٦ مربع طول ضلعه 8 سم ، فإن مساحته = ... سم2.

٧ مستطيل طوله L ، وعرضه W ، يكون محيطه P = ...

٨ 3 لترات ، 550 مليلترا = ... مليلترا.

السؤال الثالث : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ (5 x 3) x 21 = 5 x (3 x 21) تُمَثِّل خاصية ....

ⓐ الدمج ⓑ الإبدال ⓒ المحايد الضربي ⓓ التوزيع

٢ خمسة ملايين ، وثمانمائة وثلاثون ألفًا ، وسبعمائة وتسعة وستون بالصيغة القياسية = ...

ⓐ 583,769 ⓑ 5,830,769 ⓒ 5,083,769 ⓓ 835,769

٣ 7,213 x 3 = ...

ⓐ 2,739 ⓑ 21,639 ⓒ 20,639 ⓓ 21,669

٤ القيمة المكانية للرقم 7 في العدد 9,725,801 هي ....

ⓐ ملايين ⓑ آحاد الألوف. ⓒ مئات. ⓓ مئات الألوف.

٥ العدد 6,980 مقربًا لأقرب مائة ≃ ....

ⓐ 61,000 ⓑ 7,000 ⓒ 6,900 ⓓ 6,680

٦ الأعداد 1 ، 2 ، 3 ، 6 هي عوامل العدد ....

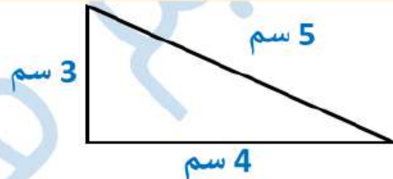
ⓐ 2 ⓑ 3 ⓒ 6 ⓓ 16

٧ خمس دقائق = ... ثانية.

ⓐ 30 ⓑ 50 ⓒ 300 ⓓ 35

السؤال الرابع : أجب عما يلي :

١ أوجد محيط الشكل



....

....

٢ اشترى محمد كمبيوتر بمبلغ 3,225 جنيهًا ، وساعة بمبلغ 750 جنيهًا ، فإذا كان معه 6,500 جنيه ، كم يتَبَقَّى معه؟

....

٣ أوجد ناتج 10 + 2 × (5+ 15)

....

٤ اكتب جميع عوامل العدد 12

....

....

12 محافظة الإسماعيلية — مديرية التربية والتعليم

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١ أصغر عدد مُكوَّن من 6 أرقام هو ....

(أ) 100,000 (ب) 10,000 (ج) 102,345 (د) 999,999

٢ قيمة الرقم 6 في العدد 61,975 = ...

(أ) 6 (ب) 60 (ج) 60,000 (د) 6,000

٣ 9,000,000 + 6,000 + 50 + 6 = ...

(أ) 9,656 (ب) 960,656 (ج) 9,006,056 (د) غير ذلك

٤ عند تقريب العدد 69,871 لأقرب ألف يكون ....

(أ) 69,000 (ب) 70,000 (ج) 69,800 (د) 69,870

٥ 5 كجم = ... جم

(أ) 5,000 (ب) 500 (ج) 50 (د) 5

٦ 10 أيام = ... ساعة.

(أ) 24 (ب) 240 (ج) 420 (د) 600

٧ محيط المربع = ...

(أ) S x S (ب) S + 4 (ج) S x 4 (د) S x 2 + 4

السؤال الثاني : أكمل ما يلي :

١ العدد 25 مليونا ، و 123 ألفًا ، و4 في الصورة القياسية ....

٢ 5,007,600 = (5 x ....) + (7 x ....) + (6 x ....)

٣ أصغر عدد مُكوَّن من الأرقام 8،4،5،7،6 هو ....

٤ العنصر المحايد في عملية الجمع هو ....

٥ إذا كان 18 = 3 × a ، فإن a = ...

٦ 3,510 x 100 = ...

٧ مربع طول ضلعه 4 أمتار ، فإن مساحته = ...مترا مربعا.

٨ (1,400 ÷ 2) + 300 = ...

السؤال الثالث : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ 10 أمثال العدد 43 = ...

(أ) 430	(ب) 4,300	(ج) 43,000	(د) 430,000

٢ مستطيل طوله 6 سم وعرضه 4 سم ، فإن مساحته = ... سم^2.

(أ) 32	(ب) 20	(ج) 24	(د) 64

٣ $(25 - 5) \div 4 + 2 =$ ....

(أ) 8	(ب) 7	(ج) 10	(د) 12

٤ $125 \div 5 =$ ....

(أ) 15	(ب) 52	(ج) 51	(د) 25

٥ يومان وساعتان = ... ساعة.

(أ) 22	(ب) 4	(ج) 62	(د) 50

٦ $13 + 0 = 13$ تُسَمَّى خاصية ....

(أ) الإبدال	(ب) الدمج	(ج) المحايد الجمعي	(د) المحايد الضربي

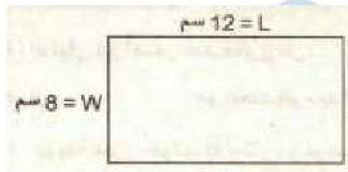
٧ $2,700 \div 9 =$ ....

(أ) 3	(ب) 300	(ج) 30	(د) 3,000

السؤال الرابع : أجب عما يلي:

١ (أ) $536 + 199 =$ ....   (ب) $634 - 119 =$ ....

٣ في الشكل المقابل

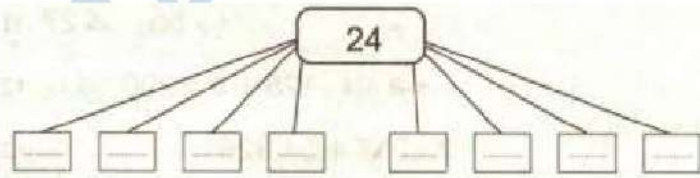


. قانون محيط المستطيل ← .... x (.......... + ...) = p

. محيط المستطيل ← .... x (.......... + ...) = p

. المحيط = ... سم

٤ أكمل مخطط شجرة العوامل المقابل



٥ رتِّب الصيغ العددية التالية تنازليا

800 ألف ، 8 ملايين ، 5 ملايين وسبعمائة ألف ، 550,223

.... ، .... ، .... ، ....

13 محافظة بورسعيد — إدارة بحر البقر

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١) 60 x 10 = ...
(أ) 6 (ب) 600 (ج) 160 (د) 16

٢) 28 ÷ 5 = 5 (والباقي ....)
(أ) 1 (ب) 2 (ج) 3 (د) 4

٣) 150 ÷ 3 = ...
(أ) 5 (ب) 50 (ج) 3 (د) 30

٤) 5 + 3 x 6 = ...
(أ) 21 (ب) 23 (ج) 45 (د) 48

٥) قيمة الرقم 6 في العدد 61,975 هي ....
(أ) 6 (ب) 600 (ج) 6,000 (د) 60,000

٦) 9,000,000 + 6,000 + 50 + 6 = ...
(أ) 9,656 (ب) 960,666 (ج) 9,006,056 (د) غير ذلك

٧) 10 أيام = ... ساعة.
(أ) 240 (ب) 70 (ج) 27 (د) 600

السؤال الثاني أكمل ما يلي:

١) المليار هو أصغر عدد مُكوّن من ....
٢) العدد .... هو العدد الوحيد الأولي والزوجي معا.
٣) حديقة منزل طولها 6 أمتار ، وعرضها 3 أمتار ، فإن مساحتها = ...
٤) 27 كم ، و 55 م = ...
٥) إذا كان 300 = a + 125 ، فإن a = ...
٦) 54,326 + 23,017 = ...
٧) 75,213 ≃ .... لأقرب عشرة آلاف.
٨) العدد الذي إذا قسم على 7 كان خارج القسمة 15 والباقي 3 هو ....

السؤال الثالث : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ 13 + 0 = 13 تُسَمَّى خاصية ....

أ الدمج	ب الإبدال	ج العنصر المحايد الجمعي	د لا شيء مما سبق

٢ 2 يوم ، و2 ساعة = ... ساعة.

أ 22	ب 50	ج 4	د 62

٣ أيُّ الأعداد التالية ليس مضاعفًا مشتركًا للعددين 6 ، 9 ؟ ....

أ 36	ب 54	ج 27	د 18

٤ ما الصيغة القياسية للعدد ثمانية عشر مليونًا ، وستمائة وخمسة آلاف؟ ....

أ 18,605,000	ب 81,605,000	ج 18,605	د 18,650,000

٥ 45 تساوي .... أمثال العدد 5

أ 6	ب 5	ج 9	د 40

٦ العدد .... هو أحد عوامل العدد 63

أ 2	ب 5	ج 7	د 11

٧ 4 x 300   4 x 200

أ <	ب >	ج =	د ≤

السؤال الرابع : أجب عما يلي :

١ حجرة مربعة الشكل طول أحد جوانبها 5 أمتار ، فما مساحة أرضية الحجرة بالمتر المربع ؟

....

٢ يبلغ طول المسار الذي يسلكه الأتوبيس النهري 58 كيلومترًا ، كم كيلومترًا سيقطعه الأتوبيس النهري إذا سار في هذا المسار 9 مرات يوميا؟

....

٣ رتب الكميات التالية تنازليا : -

2 لتر ، 350 مليلترا ، 1,250 مليلترا

.... ، .... ، ....

٤ لدى أحمد قطعة خشب طولها 12 مترًا ، ويريد تقطيعها إلى 4 قطع متساوية في الطول ، فكم طول كل قطعة خشب بالسنتيمتر.

....